

**THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

**Soutenu publiquement le 5 OCTOBRE 2022
Par Mme CATRY Aline**

**Accompagnement dermo-cosmétique
des effets indésirables provoqués par les traitements anticancéreux**

Membres du jury :

Président : Pr Siepmann Juergen, Professeur des Universités en Pharmacotechnie industrielle, Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université de Lille

Assesseur : Pr Siepmann Florence, Professeur des Universités en Pharmacotechnie industrielle, Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université de Lille

Membre extérieur : Dr Daure Antoine, Docteur en pharmacie

Faculté de Pharmacie de Lille
3 Rue du Professeur Laguesse – 59000 Lille
03 20 96 40 40
<https://pharmacie.univ-lille.fr>

Université de Lille

Président
Premier Vice-président
Vice-présidente Formation
Vice-président Recherche
Vice-présidente Réseaux internationaux et européens
Vice-président Ressources humaines
Directrice Générale des Services

Régis BORDET
Etienne PEYRAT
Christel BEAUCOURT
Olivier COLOT
Kathleen O'CONNOR
Jérôme FONCEL
Marie-Dominique SAVINA

UFR3S

Doyen
Premier Vice-Doyen
Vice-Doyen Recherche
Vice-Doyen Finances et Patrimoine
Vice-Doyen Coordination pluriprofessionnelle et Formations sanitaires
Vice-Doyen RH, SI et Qualité
Vice-Doyenne Formation tout au long de la vie
Vice-Doyen Territoires-Partenariats
Vice-Doyenne Vie de Campus
Vice-Doyen International et Communication
Vice-Doyen étudiant

Dominique LACROIX
Guillaume PENEL
Éric BOULANGER
Damien CUNY
Sébastien D'HARANCY
Hervé HUBERT
Caroline LANIER
Thomas MORGENROTH
Claire PINÇON
Vincent SOBANSKI
Dorian QUINZAIN

Faculté de Pharmacie

Doyen
Premier Assesseur et Assesseur en charge des études
Assesseur aux Ressources et Personnels
Assesseur à la Santé et à l'Accompagnement
Assesseur à la Vie de la Faculté
Responsable des Services
Représentant étudiant

Delphine ALLORGE
Benjamin BERTIN
Stéphanie DELBAERE
Anne GARAT
Emmanuelle LIPKA
Cyrille PORTA
Honoré GUISE

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers (PU-PH)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie et Santé publique	81
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie	82
M.	DÉCAUDIN	Bertrand	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
M.	DINE	Thierry	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie	82
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie - Virologie	82
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	ODOU	Pascal	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	POULAIN	Stéphanie	Hématologie	82
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	STAELS	Bart	Biologie cellulaire	82

Professeurs des Universités (PU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Biophysique - RMN	85
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie	87
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	CHAVATTE	Philippe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	COURTECUISSÉ	Régis	Sciences végétales et fongiques	87
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques	87
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Biophysique - RMN	85
Mme	DEPREZ	Rebecca	Chimie thérapeutique	86
M.	DEPREZ	Benoît	Chimie bioinorganique	85
M.	DUPONT	Frédéric	Sciences végétales et fongiques	87

M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie	86
M.	ELATI	Mohamed	Biomathématiques	27
M.	FOLIGNÉ	Benoît	Bactériologie - Virologie	87
Mme	FOULON	Catherine	Chimie analytique	85
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie et Santé publique	86
M.	GOOSSENS	Jean-François	Chimie analytique	85
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie	86
M.	LEBEGUE	Nicolas	Chimie thérapeutique	86
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques	26
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie cellulaire	87
Mme	LESTRELIN	Réjane	Biologie cellulaire	87
Mme	MELNYK	Patricia	Chimie physique	85
M.	MILLET	Régis	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	MUHR-TAILLEUX	Anne	Biochimie	87
Mme	PERROY	Anne-Catherine	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	ROMOND	Marie-Bénédicte	Bactériologie - Virologie	87
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie	86
M.	SERGHERAERT	Éric	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	WILLAND	Nicolas	Chimie organique	86

Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers (MCU-PH)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	BLONDIAUX	Nicolas	Bactériologie - Virologie	82
Mme	DEMARET	Julie	Immunologie	82
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie et Santé publique	81
Mme	GENAY	Stéphanie	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
M.	LANNOY	Damien	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80

Mme	ODOU	Marie-Françoise	Bactériologie - Virologie	82
-----	------	-----------------	---------------------------	----

Maîtres de Conférences des Universités (MCU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	AGOURIDAS	Laurence	Chimie thérapeutique	85
Mme	ALIOUAT	Cécile-Marie	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	ANTHÉRIEU	Sébastien	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie	87
M.	BANTUBUNGI-BLUM	Kadiombo	Biologie cellulaire	87
Mme	BARTHELEMY	Christine	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	85
Mme	BEHRA	Josette	Bactériologie - Virologie	87
M.	BELARBI	Karim-Ali	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	BERTHET	Jérôme	Biophysique - RMN	85
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie	87
M.	BOCHU	Christophe	Biophysique - RMN	85
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie	86
M.	BOSC	Damien	Chimie thérapeutique	86
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie	87
Mme	CARON-HOUDE	Sandrine	Biologie cellulaire	87
Mme	CARRIÉ	Hélène	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	CHARTON	Julie	Chimie organique	86
M.	CHEVALIER	Dany	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	DANEL	Cécile	Chimie analytique	85
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques	85
M.	DHIFLI	Wajdi	Biomathématiques	27
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire	87

M.	EL BAKALI	Jamal	Chimie thérapeutique	86
M.	FARCE	Amaury	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	FLIPO	Marion	Chimie organique	86
M.	FURMAN	Christophe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie	87
Mme	GOOSSENS	Laurence	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	GROSS	Barbara	Biochimie	87
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques	26
Mme	HAMOUDI-BEN YELLES	Chérifa-Mounira	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie	86
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie	87
M.	KAMBIA KPAKPAGA	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	KARROUT	Younes	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie	87
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie analytique	85
Mme	LEHMANN	Hélène	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	LELEU	Natascha	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie analytique	85
Mme	LOINGEVILLE	Florence	Biomathématiques	26
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie	86
M.	MOREAU	Pierre-Arthur	Sciences végétales et fongiques	87
M.	MORGENROTH	Thomas	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques	85
M.	PIVA	Frank	Biochimie	85

Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie et Santé publique	86
M.	POURCET	Benoît	Biochimie	87
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques / Innovations pédagogiques	85
Mme	RAVEZ	Séverine	Chimie thérapeutique	86
Mme	RIVIÈRE	Céline	Pharmacognosie	86
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie	86
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie	87
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie - Virologie	87
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie	87
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Chimie organique	86
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques	87
M.	YOUS	Saïd	Chimie thérapeutique	86
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques	85

Professeurs certifiés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	HUGES	Dominique	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

Professeurs Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	DAO PHAN	Haï Pascal	Chimie thérapeutique	86
M.	DHANANI	Alban	Droit et Economie pharmaceutique	86

Maîtres de Conférences Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques	85

M.	DUFOSSEZ	François	Biomathématiques	85
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	85
M.	GILLOT	François	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	MITOUMBA	Fabrice	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	86
M.	PELLETIER	Franck	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques	85

Assistants Hospitalo-Universitaire (AHU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	CUVELIER	Élodie	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	GRZYCH	Guillaume	Biochimie	82
Mme	LENSKI	Marie	Toxicologie et Santé publique	81
Mme	HENRY	Héloïse	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	MASSE	Morgane	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81

Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche (ATER)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	GEORGE	Fanny	Bactériologie - Virologie / Immunologie	87
Mme	N'GUESSAN	Cécilia	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	RUEZ	Richard	Hématologie	87
M.	SAIED	Tarak	Biophysique - RMN	85
M.	SIEROCKI	Pierre	Chimie bioinorganique	85

Enseignant contractuel

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
M.	MARTIN MENA	Anthony	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière

Faculté de Pharmacie de Lille

3 Rue du Professeur Laguesse – 59000 Lille
03 20 96 40 40
<https://pharmacie.univ-lille.fr>

L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.

**Au cours de cette thèse,
les noms des produits commerciaux
sont donnés à titre d'exemple.
Il ne s'agit pas de listes exhaustives.**

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Juergen Siepmann, je vous remercie d'avoir accepté de diriger et de présider cette thèse. Merci pour votre disponibilité, votre aide, vos conseils, ainsi que pour l'ensemble de vos enseignements que vous nous transmettez avec passion et pédagogie.

A Madame le Professeur Florence Siepmann, je vous remercie d'avoir répondu présent, c'est un honneur pour moi de vous avoir dans mon jury. Merci pour votre gentillesse et vos enseignements dans le cadre de l'ELC cosmétique.

A Antoine, merci d'avoir accepté avec enthousiasme de participer à mon jury de thèse, merci pour ton soutien et ton aide.

A mes parents, merci pour votre soutien et votre présence pendant toutes ces années d'étudiante, merci de m'avoir donné la chance de réaliser mes études dans les meilleures conditions.

A mes sœurs, Caroline, Blandine, Anne, Justine, Adélaïde.

A mes beaux-frères, Thibaud, Guillaume, Alexis, Riccardo, Benjamin.

A mes neveux, Victor, Charles, Apolline, Bérénice, Augustin, Baptiste, Maëlle, Louis, Thaïs, Timothée, Aymeric, Héloïse.

A tous mes amis, et plus particulièrement mes copines de pharma, Anaëlle, Anaïs, Lydia, Manon, Mathilde A, Mathilde C, Ryane, également à Alex, Antoine A, Antoine V, Hugo, Imelda, Kevin, Lucas, Marion, Maxime, Rudy, Tiphaine, Zoé.

A toute l'équipe de la pharmacie la pharmacie du Bateau, Monsieur Pruvost, Audrey C, Audrey H, Caroline, Emeline, Mady, Stéphane, Sarah.

A toute l'équipe de la pharmacie Cambier, merci de m'avoir formée lorsque j'étais étudiante, et plus particulièrement à Corentine, Delphine, Julien, Françoise.

A mes collègues de Bondues, Alexandra, Fanélie, Inès, et la meilleure pour la fin Louise.

Table des matières

Introduction.....	21
I. Contexte.....	23
A. Le cancer.....	23
1) Epidémiologie.....	23
2) Généralités.....	23
B. Les traitements anti cancéreux.....	25
1) La chirurgie.....	25
2) Radiothérapie.....	26
3) Chimiothérapie.....	26
4) Thérapies ciblées.....	31
5) Hormonothérapie.....	34
6) L'immunothérapie.....	37
C. Effets indésirables.....	38
1) Définitions.....	38
2) Grade des effets indésirables.....	38
3) Exemple fiche.....	40
D. Les produits de cosmétique.....	42
II. Les Troubles cutanés.....	43
A. Rappel sur le tissu cutané.....	43
B. Les conseils généraux.....	45
1) Savon surgras.....	45
2) Soin hydratant.....	45
3) Crème cicatrisante et apaisante.....	45
4) Crème solaire indice 50+.....	46
C. Les troubles cutanés.....	47
1) Syndrome main-pied.....	47
2) Radiodermites.....	51
3) Eruption acnéiforme / Folliculite acnéiforme.....	53
4) Xérose.....	55
5) Fissures cutanées et crevasses.....	57
6) Photosensibilité.....	58
7) Hyperpigmentation.....	59
D. Exemple de produits dermo-cosmétiques.....	61
1) Hygiène.....	61
2) Hydratation.....	62
3) Cicatrisation.....	63
4) Protection solaire.....	64
III. L'alopecie.....	65
A. Cheveux.....	65
1) Signes cliniques.....	65
2) Molécules incriminées.....	65
3) Conseils spécifiques.....	66
4) Perruque et accessoires.....	67
5) Repousse.....	67
B. Cils et sourcils.....	68
IV. Atteintes unguéales.....	69
A. Ongle sain.....	69
1) Définitions et description de l'appareil unguéal.....	69
2) Fonctions.....	69
3) Physiologie.....	70
B. Les molécules toxiques.....	70
C. Les atteintes unguéales.....	71
1) Dyschromies : Mélanonychie.....	71

2) Dyschromies : Les leuconychies	71
3) Les lignes de Beau	72
4) L'onycholyse	73
5) Les paronychies ou périonyxis	73
6) Grades des différentes atteintes.....	75
D. Conseils et Produits dermocosmétiques	76
1) Conseils	76
2) Comment réaliser une manucure/pédicure.....	76
3) Produits dermocosmétiques	77
Conclusion	85
Bibliographie.....	87

Table des illustrations

Figure 1 - Schéma expliquant un protocole de chimiothérapie (13)	27
Figure 2 – Chimiothérapie (14)	28
Figure 3 - Les différents niveaux de blocage des thérapies ciblées (15)	31
Figure 4 - Hormonothérapie dans le cancer du sein (16)	35
Figure 5 - Hormonothérapie dans le cancer du testicule (16)	36
Figure 6 - Exemple des grades des toxicités dermatologiques selon le NCI-CTCAE (21)	39
Figure 7 - Exemple de fiche patient sur le docetaxel (22)	41
Figure 8 - les différentes couches de la peau (25)	44
Figure 9 - Syndrome main pied (27)	48
Figure 10 - Prise en charge Syndrome main-pied (27)	50
Figure 11 - Radiodermites de grade 1, 2 et 3 (34)	52
Figure 12 - Eruption acnéiforme de grade 1 (A-B) et de grade 2 (C-D-E) (36)	54
Figure 13 - Xérose (36)	56
Figure 14 - Fissures aux mains et aux pieds (32)	57
Figure 15 - Réaction de photosensibilité localisées sur les zones photo-exposées (28)	59
Figure 16 - Hyperpigmentation sous docétaxel (38)	60
Figure 17 - Gel douche Atoderm Bioderma® (40)	61
Figure 18 - Lipikar AP+ La roche posay® (41)	61
Figure 19 - Huile lavante Même cosmetics® (42)	61
Figure 20 – Dexeryl ® (43)	62
Figure 21 - Atoderm PP Baume Bioderma® (44)	62
Figure 22 - Lipikar baume AP+ La roche Posay® (45)	62
Figure 23 - Bariéderm cica-crème Uriage® (46)	63
Figure 24 - Evoskin Réparateur Evaux® (47)	63
Figure 25 - Cicaplast 50+ La Roche Posay® (48)	63
Figure 26 - Photoderm 50+ bioderma® (49)	64
Figure 27 - Anthélios stick 50+ La roche posay® (50)	64
Figure 28 - Crème teintée 50+ Avène® (51)	64
Figure 29 - Redessiner sourcils (30)	68
Figure 30 - Schéma d'une vue dorsale de l'appareil unguéal (61)	69
Figure 31 - Mélanonychies observées sur plusieurs ongles (63)	71
Figure 32 - Leuconychie (64)	72
Figure 33 - Ligne de Beau (64)	72
Figure 34 - Onycholyse (65)	73
Figure 35 - Inflammation péri-unguéale (66)	74
Figure 36 - Technique d'application du vernis (71)	77
Figure 37 - Huile dissolvante Même® (74)	78
Figure 38 - Crème dissolvante Nailmatic® (75)	78
Figure 39 - Dissolvant sans acétone haute tolérance Eye Care® (76)	78
Figure 40 - Huile fortifiante - Eye care® (77)	79
Figure 41 - Soins pour les ongles - Même Cosmetics® (79)	79
Figure 42 - Soins pour ongles déprimés et déprimants – Miss Ferling® (78)	79
Figure 43 - Precious Oil soins ongles et cuticules – Nailmatic® (80)	79
Figure 44 - Gel émollient pour cuticules abîmées - Eye Care® (81)	79
Figure 45 - Base protectrice de vernis silicium Même cosmetics® (83)	80
Figure 46 - Base de vernis protectrice au silicium EYE CARE® (84)	80
Figure 47 - Barrière-Base – MAVALA® (85)	80
Figure 48 - Tolériane vernis silicium LA ROCHE POSAY® (85)	81

Figure 49 - LE VERNIS AU SILICIUM NUDE - MÊME COSMETICS® (87).....	81
Figure 50 - VERNIS ROUGE SILICIUM URÉE – Eye Care® (87).....	81
Figure 51 - Top Coat silicium - MÊME COSMETICS® (89).....	82
Figure 52 - Top coat au silicium naturel - EYE CARE® (90).....	82
Figure 53 - Top Coat Color-Matt - Mavala® (91)	82
Figure 54 - Top Coat Gel Finish - Mavala® (92)	82
Figure 55 - Solution fortifiante pour les ongles Même Cosmetics® (93).....	82
Figure 56 - Evonail réparateur – Evaux® (72)	83

Table des tableaux

Tableau 1 - Exemple de chimiothérapie Antimétabolite (14).....	28
Tableau 2 - Exemple de chimiothérapie agent alkylant (14)	29
Tableau 3 - Exemple de chimiothérapie agent intercalant (14).....	29
Tableau 4 - Exemple de chimiothérapie inhibiteur de topo-isomérase (14)	30
Tableau 5 - Exemple de chimiothérapie poison du fuseau (14)	30
Tableau 6 - Anticorps monoclonaux (12)	32
Tableau 7 - Inhibiteurs de tyrosine kinase (14)	33
Tableau 8 - Inhibiteurs de sérine-thréonines kinases (14)	34
Tableau 9 - Principaux médicaments utilisés en hormonothérapie anticancéreuse (12)	37
Tableau 10 - Liste des produits cosmétiques selon l'ANSM (24)	42
Tableau 11 - Echelle CTCAE Syndrome main pied (29).....	48
Tableau 12 - Adaptation posologique selon la sévérité (21)	49
Tableau 13 - Classification CTCAE Radiodermite (20)	51
Tableau 14 - Echelle CTCAE Rash acnéiforme (20).....	53
Tableau 15 - Xérose échelle CTCAE (20).....	55
Tableau 16 - Photosensibilité (20).....	58
Tableau 17 - Echelle CTCAE hyperpigmentation cutanée (20)	60
Tableau 18 - Cytotoxiques et risque alopeciant (54).....	65
Tableau 19 - Grades des toxicités unguéales selon le NCI-CTCAE (29).....	75

Introduction

Le cancer est une pathologie de plus en plus fréquente. De plus, les anticancéreux oraux dispensés à l'officine se développent rapidement. Ainsi, le pharmacien d'officine est confronté quotidiennement à des patients atteints de cancer. Il est sollicité lors de la dispensation des anticancéreux oraux ou de soins de support, ou lorsque les patients souhaitent des conseils ou une écoute.

Durant son parcours de soin, le patient rencontre de nombreux professionnels médicaux ou paramédicaux. Cependant, le pharmacien d'officine reste le professionnel de santé de proximité et de confiance.

Les différents traitements subis par les patients atteints de cancer engendrent de nombreux effets indésirables. Les effets cutanés sont fréquemment rencontrés. Des conseils et des soins dermo-cosmétiques appropriés les limitent. Ainsi, la qualité de vie du patient est améliorée, ce qui permet la poursuite du traitement dans les meilleures conditions. De plus, l'usage des produits cosmétiques permet au patient de se réconcilier avec son image, pendant cette période difficile.

En 2018, on estime que plus de 382 000 nouveaux cas de cancers ont été diagnostiqués en France, dont 205 000 chez les hommes et 177 000 chez les femmes (1). Par ces chiffres, on remarque que les hommes sont actuellement plus touchés par le cancer. Il s'agit donc d'une population cible, d'autant plus qu'ils sont généralement moins sensibilisés à l'utilisation de produits de cosmétique.

Ainsi, en tant que pharmacien d'officine, nous avons un rôle important dans la prise en charge des patients sous traitements anti-cancéreux. On se doit d'accompagner le patient en lui apportant des conseils, une écoute et une amélioration de la qualité de vie.

I. Contexte

A. Le cancer

1) Epidémiologie

En 2018, on estime que plus de 382 000 nouveaux cas de cancers ont été diagnostiqués en France, dont 205 000 chez les hommes et 177 000 chez les femmes. Les cancers les plus fréquents chez l'homme sont les **cancers de la prostate**, puis ceux du **poumon** et du **côlon**. Chez la femme, le **cancer du sein** est le plus fréquent, suivi des cancers du **côlon** et du **poumon** (1).

Depuis 30 ans, le nombre total de **nouveaux cas** de cancer en France **augmente** chaque année. Cela s'explique principalement par le vieillissement de la population et l'amélioration des méthodes diagnostiques. De plus, le maintien ou l'augmentation de certains comportements à risque dans la population favorise cette tendance. Par exemple, on observe une augmentation des cas de cancer du poumon chez les femmes, depuis que le tabagisme s'est installé dans leurs habitudes (2).

Le cancer est la **première cause de mortalité** en France. En 2018, on estime que 157 000 personnes sont décédées du cancer (1). Ces dernières années, on constate une diminution de ce taux de mortalité. Cette baisse s'explique par l'amélioration des traitements, et par les campagnes de dépistage permettant de diagnostiquer les cancers à un stade précoce et donc d'améliorer la prise en charge.

2) Généralités

a. Définitions

Du point de vue biologique, le cancer est une maladie provoquée par la survenue d'un dysfonctionnement au niveau de certaines cellules de l'organisme. Celles-ci se multiplient de manière anarchique et prolifèrent de façon excessive. D'abord localement, ce qui forme une masse appelée tumeur maligne. Puis elles migrent dans les tissus avoisinant, par les vaisseaux sanguins et les vaisseaux lymphatiques, afin de former des métastases à distance de cette première tumeur.(3)

Les **métastases** sont donc des tumeurs secondaires qui se forment à distance de la tumeur à partir de la migration des cellules cancéreuses. Les métastases se développent de préférence dans les poumons, le foie, les os, le cerveau. Il s'agit du cancer initial qui se propage, ce n'est pas un autre cancer. Par exemple, une métastase d'un cancer du sein installée sur un poumon est une tumeur constituée de cellules de sein ; ce n'est pas un cancer du poumon.(4)

On parle de **cancer invasif**, lorsque les cellules cancéreuses envahissent les tissus voisins de la tumeur.(5)

b. Les caractéristiques d'une cellule cancéreuse

Les cellules cancéreuses présentent plusieurs particularités communes :

- Elles sont **immortelles** : elles se multiplient activement sans jamais mourir, ainsi en s'accumulant, elles forment une tumeur ;
- Elles **n'assurent pas les fonctions** des cellules normales dont elles dérivent : une cellule de cancer du sein ne va pas assurer les fonctions d'une cellule mammaire normale ;

- Elles se nourrissent via un processus de **néoangiogenèse** : elles développent un réseau de vaisseaux sanguins pour s'alimenter en oxygène, énergie et facteurs de croissance.
- Elles **empêchent les défenses immunitaires** de l'organisme de les attaquer.(2)

C'est l'accumulation de nombreuses altérations au cours du temps qui conduit la cellule saine à acquérir les propriétés d'une cellule cancéreuse. (2)

c. Les différents cancers

Le terme cancer regroupe différents types de tumeurs malignes. Les différents cancers sont déterminés en fonction du tissu dans lequel la tumeur a pris naissance. Ainsi, on distingue : (2)

- **Les carcinomes** : se développent à partir de l'**épithélium**, c'est-à-dire un tissu recouvrant les surfaces internes (tissu de revêtement des organes) ou externes (épiderme, par exemple) de certains organes (**sein, prostate, côlon, poumon, peau ...**). Au sein de cette famille, on distingue les adénocarcinomes.
 - o **Les adénocarcinomes** : prennent naissance dans un **tissus épithélial glandulaire**, comme le **sein ou la prostate**.
- **Les sarcomes** : sont des cancers se développant dans des **tissus conjonctifs**. Un tissu conjonctif assure les fonctions de soutien, de nutrition ou de protection de l'organisme, comme les **muscles, les os et la graisse**. On parle d'**ostéosarcomes** (sarcomes du tissu osseux), de **liposarcomes** (sarcomes des tissus graisseux) et de **rhabdomyosarcomes** (sarcomes du tissu musculaire).
- **Les cancers hématopoïétiques ou hématologiques** : il existe 3 familles, qui touchent différents stades de l'hématopoïèse :
 - o **Les leucémies** : concernent les **cellules souches hématopoïétiques** qui sont présentes dans la moelle osseuse. Les leucémies sont classées selon la rapidité de la progression (aigüe ou chronique) et selon le type de globules blancs touchés (lymphoïdes ou myéloïde) : ainsi on peut généralement les répartir en leucémie aigüe lymphoïde, leucémie aigüe myéloïde, leucémie chronique lymphoïde ou leucémie chronique myéloïde.
 - o **Les lymphomes** : sont des cancers qui affectent les **lymphocytes**. Les lymphocytes sont un type de globules blancs jouant un rôle prépondérant dans les réactions immunitaires. Selon la présence de cellules anormales dérivées des lymphocytes B : les cellules de Sternberg, on divise cette catégorie en lymphome Hodgkin, et en lymphome non Hodgkinien.
 - o **Les myélomes** : cancers touchant les **plasmocytes**. Les plasmocytes sécrètent les immunoglobulines (ou anticorps).

Remarque : Au sein d'un même organe, il peut y avoir plusieurs types de cancer, tout dépend du tissu qui est touché et de la nature du cancer.

Selon une autre classification, on peut également opposer les **cancers solides** aux **cancers liquides**. Les tumeurs solides (carcinomes et sarcomes) sont caractérisées par une masse individualisée, alors que les cancers atteignant des cellules sanguines sont diffus dans l'organisme et sont principalement présents dans la moelle osseuse ou le sang. (5)

B. Les traitements anti cancéreux

Il existe différents traitements permettant la prise en charge des cancers. Les trois principaux sont la chirurgie, la radiothérapie et la chimiothérapie. Actuellement, les médecins font de plus en plus souvent appel à de nouvelles approches : les thérapies ciblées, l'hormonothérapie et l'immunothérapie. (2)(6)

En fonction de la nature et la sévérité de la tumeur, la stratégie thérapeutique peut faire appel à une seule ou à plusieurs de ces approches, utilisées de façon successive ou simultanée.

Selon l'avancée de la maladie, cette stratégie thérapeutique peut avoir des objectifs différents : de détruire la tumeur et les cellules cancéreuses, de ralentir l'évolution de la maladie, de réduire le risque de récurrence, d'augmenter la durée de vie ou d'améliorer la qualité de vie des patients en traitant les symptômes et les complications engendrés par la maladie. Ainsi le traitement peut être administré dans un **but curatif, préventif ou palliatif**. (6)(7)

On peut opposer les traitements locaux à ceux agissant par voie générale. (7)

- Les **traitements locaux** agissent donc localement sur les cellules cancéreuses : la chirurgie et la radiothérapie
- Alors que les **traitements systémiques** passent dans la circulation sanguine pour pouvoir atteindre les cellules cancéreuses : la chimiothérapie, l'hormonothérapie et les thérapies ciblées.

Ainsi, les traitements systémiques sont responsables d'un plus grand nombre d'effets secondaires. Les effets indésirables varient selon les traitements utilisés, mais également selon les dosages, et les personnes. Il est important de souligner que la présence, ou l'absence, d'effets indésirables n'est pas liée à l'efficacité des médicaments. (7)

1) La chirurgie

La chirurgie est le traitement principal des cancers de type solide. Elle est utilisée dans environ 80 % des cas. (2)

Lors d'un cancer, le traitement par chirurgie peut avoir plusieurs objectifs (trois principaux) : (6) (8)

- **Chirurgie curative** : permettre de retirer si possible la totalité de la tumeur. Selon les situations, on peut également retirer les ganglions drainant la région cancéreuse (ex : cancer du sein) et les éventuelles métastases. On parle d'ablation, d'exérèse de la tumeur ou de lésion cancéreuse. (Exérèse ganglionnaire).
- **Chirurgie palliative** : améliorer le confort du patient en soulageant les symptômes du cancer : douleur liée à la taille de la tumeur, ou pour faciliter le fonctionnement de l'organe atteint.
- **Chirurgie réparatrice** : limiter ou éviter des séquelles fonctionnelles ou esthétiques en reconstruisant, réparant les organes supprimés ou abîmés.

La chirurgie peut également être réalisée à **visée diagnostique**. Le tissu retiré est analysé pour préciser la nature de la lésion et faciliter le choix de traitements complémentaires à visée curative. (2)

Les effets indésirables immédiats sont communs à toutes les chirurgies, tels que la douleur, nausées et vomissements, risque de thromboses, d'infection de la plaie, de saignements, cicatrice ...

2) Radiothérapie

La radiothérapie utilise des rayonnements (appelés également rayons ou radiations) pour détruire les cellules cancéreuses en bloquant leur capacité à se multiplier. (9)

Plus de la moitié des patients atteints d'un cancer sont traités par radiothérapie à une étape de leur parcours de soin.(9)

Il existe 3 types de radiothérapie : (9)

- **Radiothérapie externe** : les rayons traversent la peau pour atteindre la tumeur. La radiothérapie externe est dite **transcutanée**.
- **Curiethérapie** : injection de billes radioactives directement au niveau du tissu tumoral, afin de préserver les tissus sains environnant. Par cette méthode, on conserve l'organe atteint (sein, prostate, anus par exemple). Il s'agit d'un traitement réservé à des cancers localisés avec des indications spécifiques.
- **Radiothérapie métabolique** : administration d'une substance radioactive, par voie orale ou intraveineuse. Cette substance se fixe ensuite sur les cellules tumorales pour les détruire.

L'irradiation a pour but de détruire les cellules cancéreuses tout en préservant le mieux possible les tissus sains et les organes avoisinants. Toutefois, les rayons provoquent des lésions sur toutes les cellules qu'ils touchent. Il y a donc un risque d'altération des cellules saines, et donc d'effets indésirables. Il est important de rappeler, que les cellules saines sont capables de se régénérer à l'inverse des cellules de la tumeur. (9)

Les effets secondaires diffèrent selon la localisation et le volume irradié, la dose délivrée, la radiosensibilité individuelle du patient et son état général. Par exemple, 15 jours après une première séance de radiothérapie de la tête, on observe une chute des cheveux, des cils et des sourcils. Quelque soit la zone irradiée, on constate une fatigue et un érythème cutané. (9)

3) Chimiothérapie

La chimiothérapie est utilisée dans 75% des cancers. (6)

La chimiothérapie est un traitement systémique, pouvant être administré par voie intraveineuse ou par voie orale. (6) Lorsqu'il est administré par voie intraveineuse, on l'injecte soit par perfusion, soit par une chambre à cathéter implantable. Ainsi la chimiothérapie peut être réalisée à domicile, ou plus fréquemment dans le cadre d'une hospitalisation (souvent hôpital de jour, également appelé en ambulatoire). (10)

Un **protocole** de chimiothérapie fait souvent appel à une association de plusieurs cytotoxiques. (11) Un **cycle** correspond à une ou plusieurs séances de chimiothérapie réparties sur un à plusieurs jours. Le terme de **cure** est utilisé pour désigner une séquence de plusieurs cycles espacés généralement de 2 à 4 semaines. Pendant cette période de **repos**, ou **intercure**, les cellules saines peuvent se régénérer. (12)

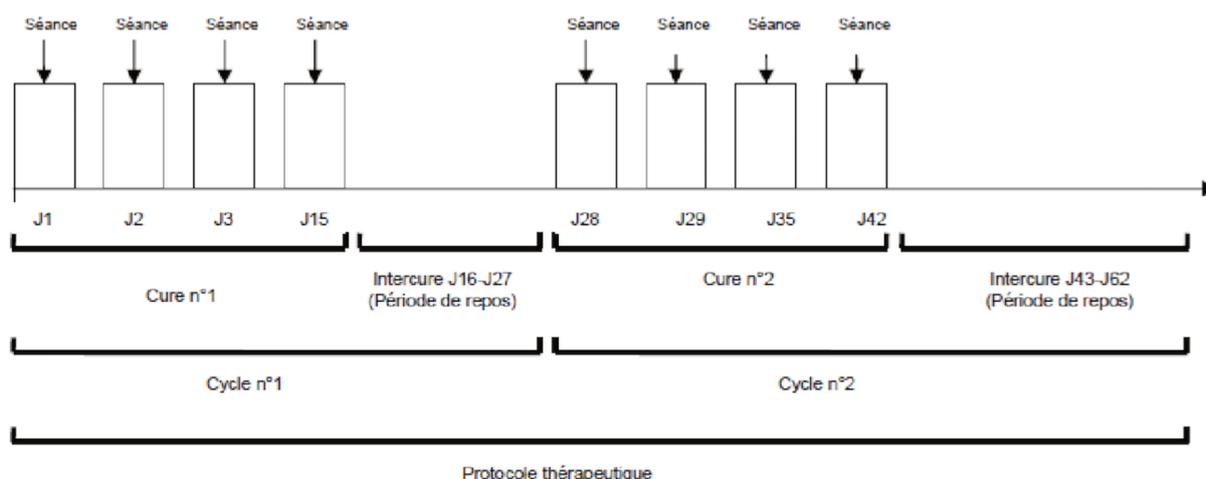


Figure 1 - Schéma expliquant un protocole de chimiothérapie (13)

Lorsque la chimiothérapie est utilisée seule, on parle de **chimiothérapie exclusive**. Lorsqu'elle est associée à un traitement par radiothérapie, il s'agit de **radiochimiothérapie**. Elle peut également être **associée à la chirurgie** : si elle est réalisée avant la chirurgie, elle est dite **néoadjuvante**, si elle est réalisée après elle est dite **adjuvante**. (10)

Le but des traitements de chimiothérapie est soit de détruire les cellules cancéreuses, soit de les empêcher de se multiplier. (10) Cependant, les cytotoxiques sont **non sélectifs des cellules cancéreuses**. Ils touchent également les cellules saines, plus particulièrement les cellules à renouvellement cellulaire rapide comme la **moelle osseuse, le follicule pileux, l'épithélium digestif**. (11) Ainsi, ils peuvent provoquer de **nombreux effets secondaires** : nausées, vomissements, chute des cheveux, fatigue, baisse du nombre des cellules sanguines. Même si ces effets sont temporaires, ils sont souvent difficiles à supporter. C'est pourquoi, il est important de mettre en place des mesures préventives ou correctives. En effet, les effets indésirables peuvent être limités, voire évités, par des soins et des médicaments adaptés.

Ces médicaments peuvent agir sur différents processus impliqués dans la multiplication des cellules. (2) Ils bloquent les divisions cellulaires en agissant directement sur l'ADN, (par modification de ses propriétés physicochimiques), ou indirectement, en inhibant les enzymes nécessaires à la réplication et à la transcription, ou encore en interagissant avec le fuseau mitotique. (14)

On peut ainsi classer les molécules cytotoxiques en fonction des différents modes d'action. Il existe 6 familles de médicaments cytotoxiques : les antimétabolites, les agents alkylants, les agents intercalants, les agents scindants, les inhibiteurs de topoisomérases, les poisons du fuseau. (14).

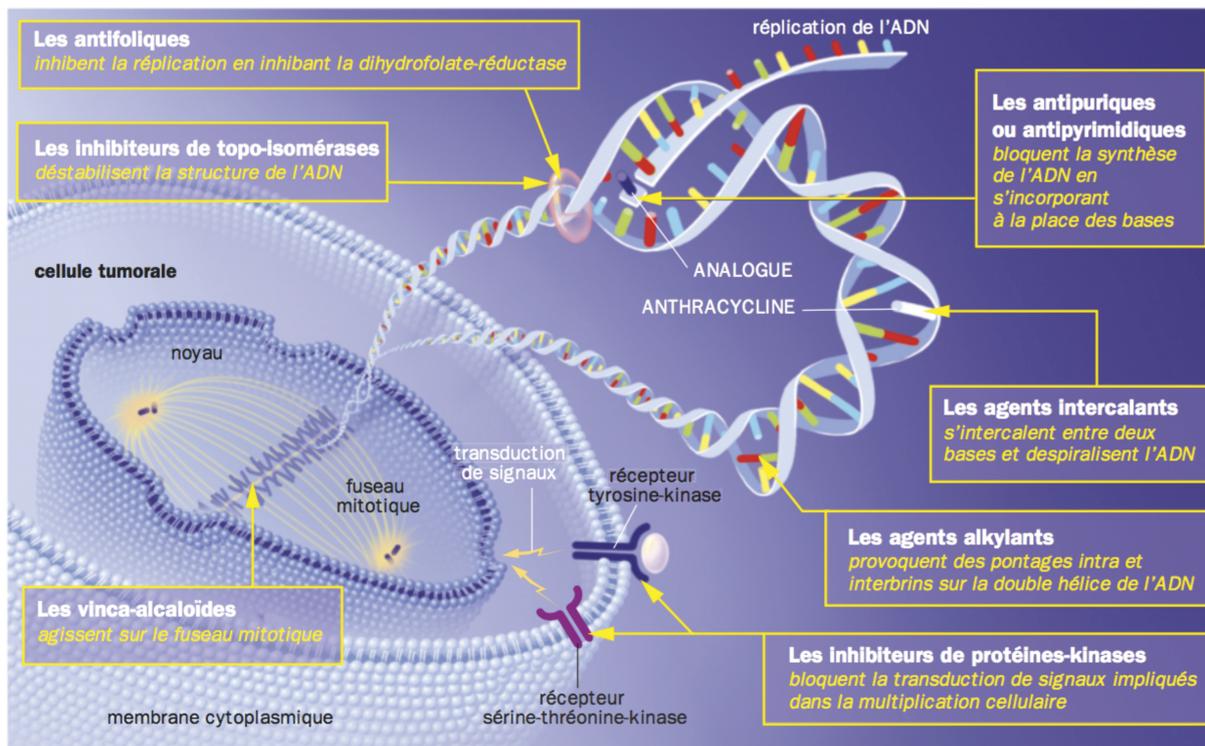


Figure 2 – Chimiothérapie (14)

Les antimétabolites

Les antimétabolites empêchent la synthèse de l'ADN. (14)

- Les antifoliques (ou antagonistes foliques) inhibent la dihydrofolate-réductase (enzyme nécessaire à la synthèse des bases). Ainsi, on a une inhibition de la synthèse de thymidine et des bases puriques (adénine, guanine).
- Les analogues puriques ou pyrimidiques par leur analogie structurale aux acides nucléiques s'incorporent à la place des bases dans l'ADN en cours de formation. Par exemple, le 5-FU s'incorpore dans l'ARN à la place de l'uracile.

<u>Antimétabolites</u>		
<u>DCI</u>	<u>Principes</u>	
Méthotrexate	Ledertrexate	<u>Antifoliques</u>
Fludarabine	Fludara	<u>Antipuriques Ou analogues puriques</u>
Mercaptopurine	Purinéthol Xaluprine	
Fluoro-uracile (5-FU)	5-Fluoro-uracile	<u>Antipyrimidiques Ou analogues pyrimidiques</u>
Capécitabine	Xeloda	
Tégafur-Uracile		
Cytarabine	Aracytine	

Tableau 1 - Exemple de chimiothérapie Antimétabolite (14)

Les agents alkylants

Les agents alkylants provoquent des pontages (alkylation) intra et interbrins sur la double hélice de l'ADN. (14) Ainsi, ils déforment ou cassent l'ADN.

Les moutardes à l'azote sont dérivés de l'ypérite (gaz de combat utilisé lors de la Première Guerre mondiale), dont le chef de file est le cyclophosphamide. (14)

Les dérivés du platine (organoplatines) sont des apparentés aux alkylants, leur mécanisme d'action est identique mais sans avoir de groupements alkyles.

Les nitroso-urées ont une dénomination communes internationales (DCI) se terminant par -mustine.(14)

<u>Agents alkylants</u>		
<u>DCI</u>	<u>Princeps</u>	
Chlorambucil	Chloraminophène	<u>Moutardes à l'azote</u>
Cyclophosphamide	Endoxan	
Ifosfamide	Holoxan	
Melphalan	Alkéran	
Cisplatine	Cisplatine	<u>Organoplatines</u>
Carboplatine	Paraplatine	
Oxaliplatine	Eloxatine	
Témozolomide	Temodal	<u>Triazènes</u>
carmustine	bicnu	<u>Nitroso-urés</u>

Tableau 2 - Exemple de chimiothérapie agent alkylant (14)

Les agents intercalants

Les agents intercalants sont capables de s'insérer entre 2 paires de bases, ce qui désorganise l'ADN, et empêche la réplication et la transcription. (14)

Ils sont représentés par les anthracyclines (DCI se terminent en -rubicine), ce sont des dérivés d'antibiotique. (14)

<u>Agents intercalants</u>		
<u>DCI</u>	<u>Princeps</u>	
Idarubicine	Zavedos	<u>Anthracyclines</u>
Doxorubicine	Adriblastine, Myocet, Caelyx	
Epirubicine	Farmorubicine	

Tableau 3 - Exemple de chimiothérapie agent intercalant (14)

Les agents scindants

Ils provoquent des cassures sur l'un ou sur les 2 brins constitutifs de l'ADN. On a ainsi une inhibition de la synthèse et de la transcription de l'ADN. (14)

La bléomycine est réservée à l'usage hospitalier. (14)

Les inhibiteurs de topo-isomérases

Ils inhibent les enzymes qui stabilisent la structure tridimensionnelle hélicoïdale de l'ADN. En inhibant les topoisomérases, on constate une stabilisation des coupures transitoires de l'ADN créés par les topoisomérases, ainsi les coupures des brins d'ADN deviennent définitives. Ce qui empêche la réplication et la transcription. (14)

<u>Les inhibiteurs de topo-isomérases</u>		
<u>DCI</u>	<u>Princeps</u>	
Irinotécan	Campto	<u>Inhibiteurs de topo-isomérases I</u>
Topotécan	Hycamtin	
Etoposide	Celltop	<u>Inhibiteurs de topo-isomérases II</u>

Tableau 4 - Exemple de chimiothérapie inhibiteur de topo-isomérase (14)

Les poisons du fuseau

Les poisons du fuseau agissent sur la mitose cellulaire. Ce sont des principes actifs dérivés de plantes : (14)

- Les alcaloïdes de la pervenche de Madagascar (Vinca rosea), ou vinca-alcaloïdes, inhibent la polymérisation de la tubuline, et l'élaboration du fuseau mitotique, ce qui empêche la métaphase (DCI préfixe vin-). (14)
- Les dérivés de l'if (Taxus baccata), appelés taxanes, inhibent la dépolymérisation de la tubuline et l'allongement du fuseau mitotique. Ils bloquent l'anaphase. (DCI suffixe -taxel) (14)

Pour rappel : les microtubules jouent un rôle dans la séparation des chromosomes durant la mitose. L'assemblage-désassemblage des microtubules se fait grâce à la polymérisation-dépolymérisation de la tubuline.

Les poisons du fuseau (14)		
<u>DCI</u>	<u>Princeps</u>	
Vincristine	Oncovin	<u>Vinca-alcaloïdes</u>
Vinorelbine	Navelbine	
Cabazitaxel	Jevtana	<u>Taxanes</u>
Docétaxel	Taxotere	
Paclitaxel	Taxol, Paxene	

Tableau 5 - Exemple de chimiothérapie poison du fuseau (14)

4) Thérapies ciblées

Les thérapies ciblées sont des médicaments qui bloquent les processus permettant aux cellules cancéreuses de se diviser et de se proliférer de façon anarchique. Ainsi, ces médicaments peuvent avoir différents objectifs : (2)

- Bloquer la multiplication des cellules,
- Bloquer la formation de nouveaux vaisseaux sanguins (angiogénèse),
- Induire des réactions immunitaires,
- Déclencher l'apoptose

Chez une cellule tumorale, l'ordre de prolifération est donné après la fixation d'un ligand (un messenger activateur de prolifération) à un récepteur à l'extérieur de cette cellule, ainsi on obtient toute une cascade au sein de la cellule donnant ainsi la mise en place de signaux intracellulaires (prolifération, angiogénèse, résistance à l'apoptose).

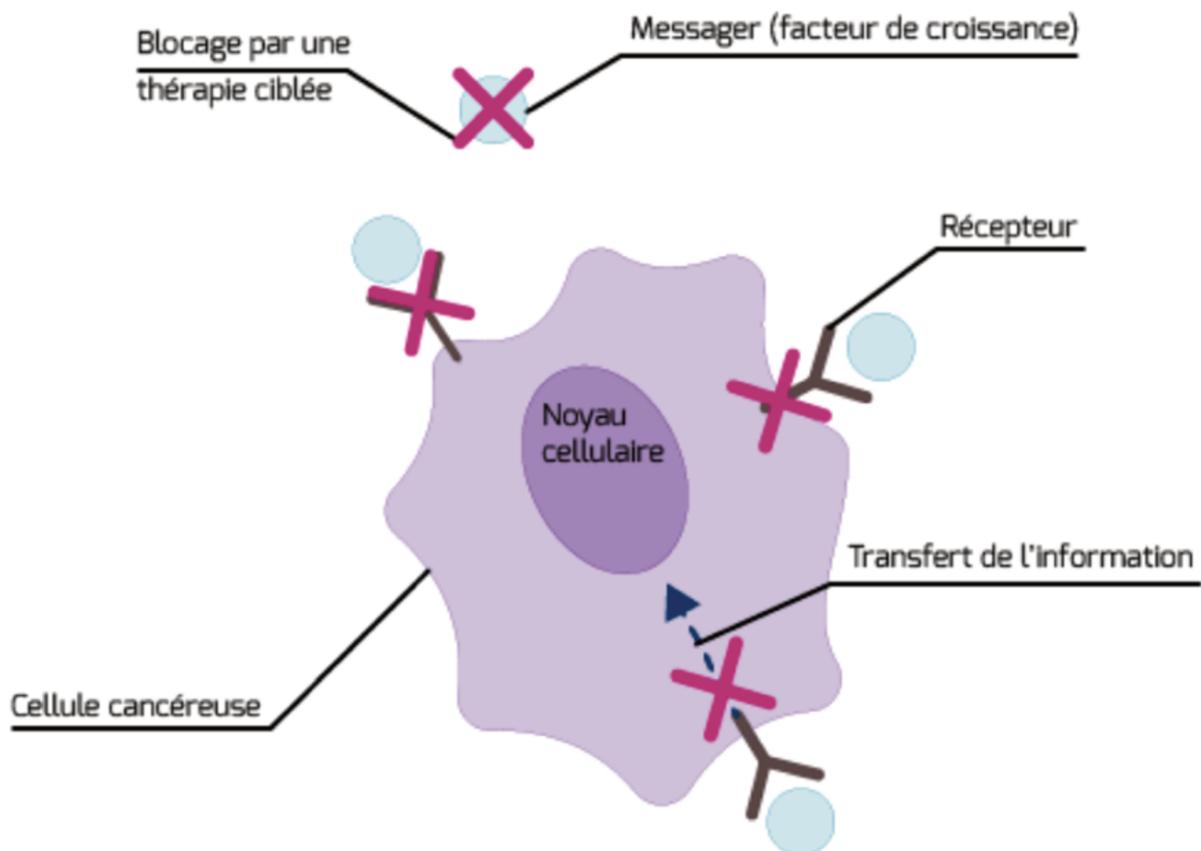


Figure 3 - Les différents niveaux de blocage des thérapies ciblées (15)

Les thérapies ciblées s'attaquent spécifiquement aux cellules cancéreuses en agissant à différents niveaux : (15) (Figure 3)

- Directement sur les messagers, ainsi en se liant au ligand la molécule elles empêchent la fixation au récepteur.
- Sur les récepteurs à l'extérieur de la cellule, ainsi on a une inhibition de la réaction par compétition de la liaison ligand-récepteur.
- La molécule inhibe les réactions intracellulaires déclenchées par l'interaction récepteur/ligand.

Ces médicaments peuvent être : (12)

- Des **anticorps monoclonaux** destinés à inactiver une cible spécifique (réaction de type antigène-anticorps) (DCI suffixe **-mab**). Actuellement, ce sont des médicaments administrés par voie injectable, uniquement en milieu hospitalier.
- Des **inhibiteurs de protéines kinases**, dont la majorité sont des inhibiteurs de tyrosines kinase. (DCI suffixe **-inib**). Ils sont administrables par voie orale.

Anticorps Monoclonaux

Les anticorps monoclonaux sont des **immunoglobulines** spécifiquement dirigées contre : (14)

- Des **récepteurs**. Par exemple, Cétuximab est un anticorps de type IgG dirigé contre la partie extracellulaire du récepteur à l'EGF (Epithelioma Growth factor) impliqué dans la croissance de la tumeur et l'invasion métastatique.
- Des **ligands** : Bevacizumab est un anticorps dirigé contre le VEGF circulant (Vascular endothelial Growth factor). Ainsi, la molécule limite la néoangiogenèse tumorale.

<u>Anticorps monoclonaux</u>	<u>Antigène cible (récepteur ou ligand)</u>
Cétuximab Panitumumab	EGF-R (Epithelioma Growth factor)
Trastuzumab Pertuzumab	HER 2 (Human Epidermal growth factor Receptor-2)
Nivolumab Pembrolizumab	Récepteur PD-1 (Programmed death-1)
Bévacizumab Ramucirumab Aflibercept	VEGF (Vascular endothelial Growth factor).
Rituximab Ofatumumab	CD20 (Antigène CD20 exprimé par les lymphocytes B)
Brentuximab vedotin	CD30 (Antigène CD30 exprimé par les lymphocytes B)
Ipilimumab	CTLA-4 (Antigène 4 des lymphocytes T cytotoxiques)

Tableau 6 - Anticorps monoclonaux (12)

Inhibiteurs de protéines kinases

Les protéines kinases sont des enzymes catalysant le transfert d'un groupement phosphate de l'ATP (adénosine triphosphate) vers un résidu d'acide aminé d'une protéine transmembranaire ou intracellulaire. Selon l'acide aminé phosphorylé, on distingue plusieurs types d'enzymes : les tyrosines kinases et les sérines-thréonines kinases. (14)

Inhibiteur de tyrosine kinase

Les tyrosines kinases sont des enzymes qui permettent le transfert d'un phosphate de l'ATP sur une tyrosine. (12)

Il existe différents types de tyrosines kinases présentes sur différents récepteurs impliqués dans l'oncogenèse. Par exemple, on peut distinguer : les inhibiteurs des tyrosines kinases présentes sur les récepteurs de la famille du VEGF : il s'agit de médicaments à propriétés anti-angiogéniques qui suppriment ou limitent la croissance vasculaire autour de la tumeur : Axitinib (INLYTA), Pazopanib (VOTRIENT) (12)

<u>DCI</u>	<u>Princeps</u>	<u>Cible</u>
<i>Imatinib</i>	Glivec	BCR-ABL
<i>Dasatinib</i>	Sprycel	
<i>Nilotinib</i>	Tasigna	
<i>Bosutinib</i>	Bosulif	
<i>Ponatinib</i>	Iclusig	
<i>Géfitinib</i>	Iressa	Récepteurs de la famille de l'EGFR
<i>Erlotinib</i>	Tarceva	
<i>l'afatinib</i>	Giotrif	
<i>Lapatinib</i>	Tyverb	
<i>Osimertinib</i>	Tagrisso	
<i>Axitinib</i>	Inlyta	Récepteurs de la famille du VEGF
<i>Sorafénib</i>	Nexavar	
<i>Sunitinib</i>	Sutent	
<i>Pazopanib</i>	Votrient	
<i>Vandétanib</i>	Caprelsa	
<i>Régorafénib</i>	Stivarga	
<i>Lenvatinib</i>	Lenvima	
<i>Céritinib</i>	Zykadia	ALK
<i>Crizotinib</i>	Xalkori	
<i>Ruxolitinib</i>	Jakavi	JAK

Tableau 7 - Inhibiteurs de tyrosine kinase (14)

Inhibiteurs de sérines-thréonines kinases

<u>DCI</u>	<u>Princeps</u>	<u>Cible</u>
Évérolimus	(Afinitor) (Votubia)	Inhibent la protéine sérine/thréonine kinase mTOR .
Temsirolimus		
vérumafénib	(ZELBORAF)	BRAF
<i>dabrafénib</i>	(TAFINLAR)	

Tableau 8 - Inhibiteurs de sérine-thréonines kinases (14)

Les effets indésirables des thérapies ciblées sont généralement spécifiques. (12) Les principales **toxicités immédiates** spécifiques sont des **réactions d'hypersensibilité** de type anaphylactique pour les anticorps monoclonaux, de type syndrome de lyse tumorale pour certains d'entre eux. D'autres effets indésirables correspondent le plus souvent à une **toxicité retardée**, comme à une **toxicité cutanée** (éruption papulo-pustuleuse, xérose, lésion muqueuse, syndrome main-pied et toxicité sur les phanères). (12)

5) Hormonothérapie

L'hormonothérapie est le traitement des cancers hormonodépendants : c'est à dire le cancer du sein et celui de la prostate. Son objectif est d'empêcher l'activité hormonale qui permet la multiplication des cellules cancéreuses. (6) Il s'agit, pour la femme des œstrogènes et de la progestérone, et pour l'homme de la testostérone. Les médicaments d'hormonothérapie bloquent la synthèse de ces hormones ou empêchent leur fixation aux récepteurs. (2)

Cancer du sein

Dans la prise en charge des cancers du sein hormonodépendants, on retrouve 3 types de médicaments: (Figure 4) (12)

- Les **anti-œstrogènes** : ils agissent par inhibition compétitive de la liaison de l'œstradiol avec ses récepteurs, ainsi les effets des œstrogènes sur les tissus sont inhibés ;
- Les **inhibiteurs de l'aromatase** : ils agissent par inhibition compétitive de la transformation de l'androstènedione en œstrogènes;
- Les **analogues de la LH-RH** (ou analogue de GnRH) : ils entraînent une stimulation initiale de la sécrétion des hormones gonadotropes, puis en 4 semaines une inhibition de cette sécrétion.

On peut également avoir recours aux **progestatifs de synthèse** (mégésterol et médroxyprogestérone), qui présentent un effet anti-œstrogénique.

Environ 80% des cancers du sein sont hormonosensibles. Cette sensibilité est détectée lors de l'examen anatomopathologique de la tumeur. (12)

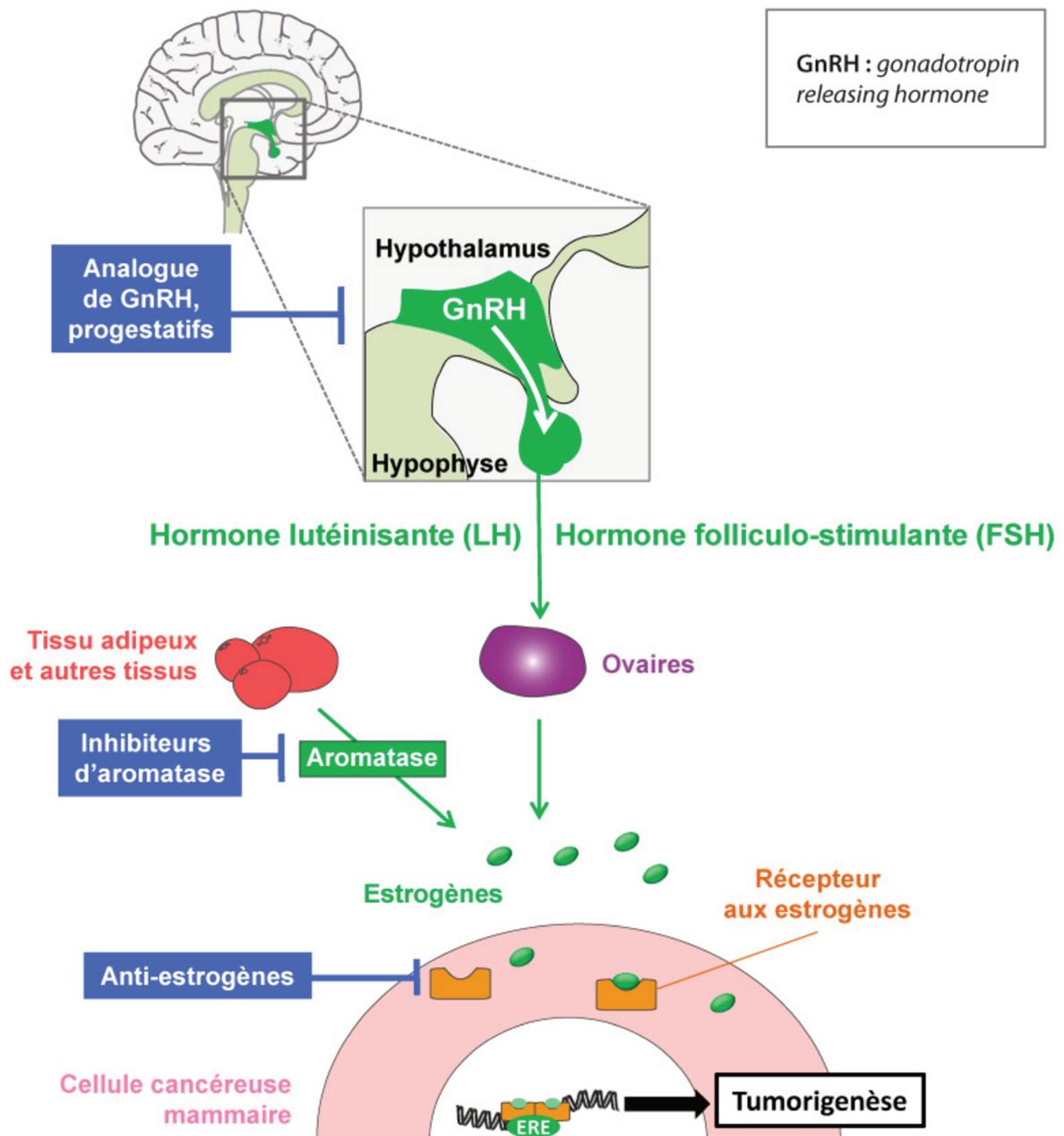


Figure 4 - Hormonothérapie dans le cancer du sein (16)

Cancer de la prostate

La testostérone est sécrétée majoritairement par les testicules, seulement 5% est d'origine surrénalienne. (12) L'objectif du traitement par hormonothérapie est d'induire une suppression androgénique ou castration chimique, afin d'obtenir l'apoptose des cellules à croissance hormonodépendante. (12)

Les principaux médicaments utilisés sont : (12) (Figure 5)

- Les **analogues de la LH-RH** : ils entraînent une stimulation initiale de la sécrétion des hormones gonadotropes, puis en 4 semaines une inhibition de cette sécrétion ;
- Les **anti-androgènes** périphériques, qui s'opposent à l'action des androgènes sur la prostate et sur les cellules métastatiques ;
- L'abiratéron, qui agit en inhibant la synthèse des androgènes ; (inhibiteur de CYP17)

- Le dégarélix est un **antagoniste de la GnRH** sur l'hypophyse. Il induit une diminution de la sécrétion de FSH et LH et donc de la sécrétion de testostérone par les testicules.

On peut également avoir recours aux Œstrogènes anticancéreux : Diéthylstilbestrol (Distilbene).

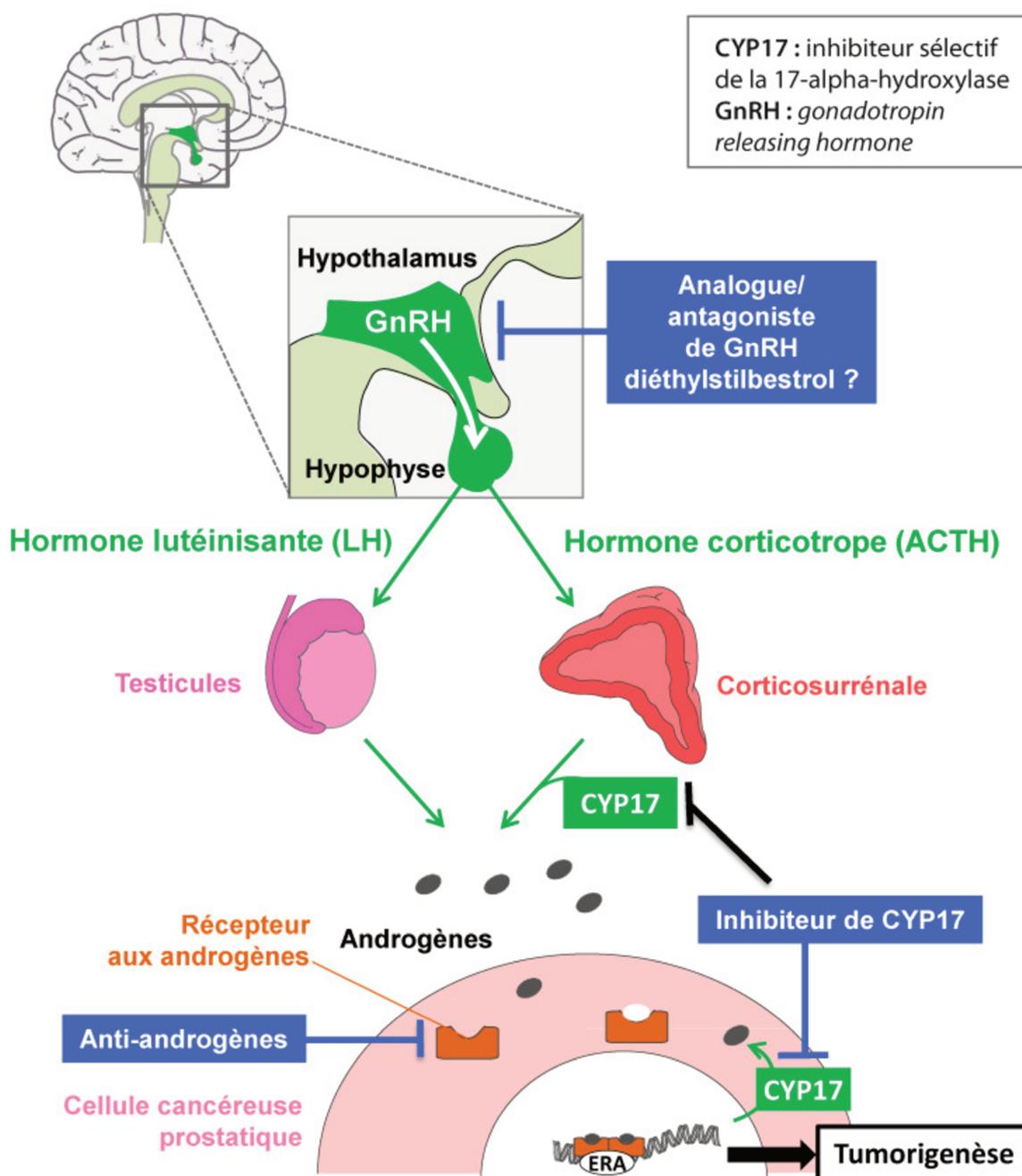


Figure 5 - Hormonothérapie dans le cancer du testicule (16)

Anti-estrogènes :		Tamoxifène (Nolvadex) Fulvestrant (Faslodex)
Inhibiteurs de l'aromatase		Anastrozole (Arimidex) Exemestane (Aromasine) Letrozole (FEMARA)
Analogues de la LH-RH	Cancer du sein + prostate :	Leuproréline (enantone LP, Eligard, Leptoprol) Goséréline (ZOLADEX)
	Cancer de la prostate :	Histréline (VANTAS) Triptoréline (Decapeptyl, gonapeptyl, salvacyl)
Anti-androgènes		Abiratéronne (ZYTIGA) Bicalutamide (CASODEX, Ormandyl) Enzalutamide (Xtandi) Flutamide (Eulexine) Nilutamide (Anandron) Cyprotérone acétate (Androcur)
Antagoniste de la GnRH		Dégarelix (FIRMAGON)
Œstrogène anticancéreux		Diéthylstilbestrol (Distilbene)
Progestatif anticancéreux		Acétate de médroxy-progestérone (Depoprodasone) Acétate de mégéstron (megace)

Tableau 9 - Principaux médicaments utilisés en hormonothérapie anticancéreuse (12)

Les effets secondaires sont semblables aux effets de la ménopause ou de l'andropause à savoir asthénie, bouffées de chaleur, sécheresse des muqueuses et cutanée, dépilation, troubles de la libido, impuissance, prise de poids, risques de fractures.

6) L'immunothérapie

L'immunothérapie regroupe un ensemble de stratégies visant à stimuler le système immunitaire du patient afin de détruire les cellules cancéreuses. Le système immunitaire est capable de reconnaître et de détruire les cellules cancéreuses. Même si parfois, elles échappent au contrôle de cette réaction immunitaire. (12)

L'immunothérapie non spécifique est légèrement plus connue, elle fait référence aux interférons ou interleukines.

Contrairement à **l'immunothérapie spécifique**, également appelée **vaccination thérapeutique**. Elle consiste à « apprendre » aux cellules du système immunitaire du patient à reconnaître et à détruire les cellules tumorales présentes dans l'organisme. (2)

Ce sont des traitements en cours de développement. L'immunothérapie est actuellement applicable qu'à une minorité de cancers. Les traitements s'administrent en milieu hospitalier pour l'interleukine-2 mais peuvent être administrés au domicile pour les interférons. (12)

C. Effets indésirables

1) Définitions

Un effet secondaire est défini comme une conséquence souvent prévisible d'un traitement survenant en plus de son effet principal. Un effet indésirable est un effet non souhaité, pouvant être gênant. (17)

Les effets secondaires dépendent de la molécule, de son association, des doses administrées, du type de cancer et de la personne. (17)

On distingue trois grands types de toxicité des cytotoxiques : (12)

- **Toxicité immédiate** : les effets apparaissent au cours de l'administration du médicament ou dans les quelques jours suivants : (nausées, perte de cheveux, etc.). Ils sont temporaires, ils disparaissent généralement après la fin des traitements.(18)
- **Toxicité précoce** : les effets apparaissent au cours des premières cures de traitements :
- **Toxicité retardée** : les effets apparaissent généralement après plusieurs cures de traitement. Il peut même s'agir d'un **effet secondaire tardif**, c'est à dire qu'il apparaît après la fin du traitement (cicatrice qui devient douloureuse).(19)

Les effets indésirables liés aux traitements anticancéreux peuvent altérer considérablement la qualité de vie du patient, mais aussi avoir un impact sur le traitement anticancéreux : espacement entre les cures, réduction des doses (de 25 à 50%), voire interruption du traitement avec une vraie perte de chance pour le patient. C'est pourquoi le patient doit préalablement être informé de l'apparition possible d'effets secondaires, et qu'il doit signaler tout symptôme inhabituel au cours d'un traitement à l'équipe médicale. De plus, certains effets indésirables peuvent être limités ou évités grâce à des mesures préventives ou correctives adaptées. (12)

Par exemple, les effets indésirables cutanés peuvent être limités ou évités grâce à des conseils pratiques ou à l'usage de soins cosmétiques appropriés. Ainsi, on améliore la qualité de vie du patient et on permet la poursuite du traitement dans les meilleures conditions.

2) Grade des effets indésirables

Une échelle de grade (ou sévérité) est définie pour chaque effet indésirables : le CTCAE (*Common Terminology Criteria for Adverse Events*). (20)

Les grades font référence à la sévérité de l'effet indésirable. Le CTCAE est divisé en 5 grades : (20)

- **Grade 1 : Léger** ; asymptomatique ou symptômes légers ; diagnostic à l'examen clinique uniquement ; ne nécessitant pas de traitement
- **Grade 2 : Modéré** ; nécessitant un traitement minimal, local ou non-invasif ; interférant avec les **activités instrumentales de la vie quotidienne**
- **Grade 3 : Sévère** ou médicalement significatif mais sans mise en jeu immédiate du pronostic vital ; indication **d'hospitalisation ou de prolongation d'hospitalisation** ; invalidant ; interférant avec les **activités élémentaires de la vie quotidienne**

- **Grade 4 : Mise en jeu du pronostic vital** ; nécessitant une prise en charge en urgence
- **Grade 5 : Décès** lié à l'EI. Le grade 5 n'est pas approprié pour tous les effets indésirables.

Les **activités instrumentales de la vie quotidienne** font référence à la capacité à préparer ses repas, faire les courses (alimentation, vêtements), utiliser un téléphone, gérer son argent... Alors que les **activités élémentaires de la vie quotidienne** font référence à la capacité de faire sa toilette, de s'habiller et se déshabiller, manger seul, aller aux toilettes, prendre ses médicaments et ne pas rester alité. (20)

	ÉRUPTION, DESQUAMATION	ÉRUPTION ACNÉIFORME	XÉROSE	ONGLES	SYNDROME MAIN-PIED
Grade 1	Éruption maculeuse ou papuleuse sans symptômes associés.	Pas de traitement nécessaire.	Asymptomatique.	Décoloration, pitting, cannelures.	Modifications cutanées mineures ou dermatite (ex : érythème) sans douleur.
Grade 2	Associée à un prurit ou d'autres signes. Lésions couvrant moins de 50 % du corps.	Traitement nécessaire.	Symptomatique sans retentissement sur la vie quotidienne.	Chute complète ou partielle de l'ongle, douleur du lit de l'ongle (paronychie).	Modifications cutanées (ex : desquamation, bulles, lésions hémorragiques, œdème) OU douleur sans gêne fonctionnelle associée.
Grade 3	Sévère, érythrodermie généralisée ou éruption maculeuse, papuleuse ou vésiculeuse, desquamation > 50 % de la surface corporelle.	Associée à douleur, préjudice esthétique, ulcération ou desquamation.	Avec retentissement sur la vie quotidienne.	Avec retentissement sur la vie quotidienne.	Lésions ulcérées ou associées à des douleurs et une gêne fonctionnelle.
Grade 4	Dermite exfoliative, ulcérée ou bulleuse généralisée.	—	—	—	—

Figure 6 - Exemple des grades des toxicités dermatologiques selon le NCI-CTCAE (21)

3) Exemple fiche

Il existe des fiches permettant d'informer les patients sur les éventuels effets indésirables et des mesures de précautions à prendre. Voici l'exemple de fiche patient sur le docetaxel disponible sur le site www.onco-hdf.fr (22)

ONCO
HAUTS-DE-FRANCE
RESEAU REGIONAL DE CANCEROLOGIE



Fiche Conseil Patient

DOCETAXEL

Taxotère

Mai 2020

Quand et comment aurai-je mon traitement ?

Dans la majorité des cas le traitement sera administré en perfusion sur votre chambre implantable (ou PAC).

Votre chimiothérapie sera administrée sous forme de cycles (ou cures).

Description synthétique du schéma thérapeutique :

Ce traitement ne nécessite pas une hospitalisation complète. Il vous sera administré en hôpital de jour.

* ABORD VEINEUX (PAC)

Un Petit boîtier, situé sous la clavicule, appelé communément PAC ou chambre implantable, peut être mis en place par un chirurgien avant de débuter le traitement. En cas d'apparition de rougeur, de douleur ou inflammation à ce niveau, en parler à votre médecin.

RECOMMANDATIONS GENERALES



Buvez beaucoup d'eau (au moins 1,5L par jour).



Ce traitement ne peut être pris lors d'une grossesse ou de l'allaitement.



En cas de consultation médicale, de soins dentaires ou d'hospitalisation, pensez à préciser que vous êtes sous traitement.



Ce traitement peut interagir avec d'autres produits, plantes ou tisanes. Evitez l'automédication.



Les vaccinations peuvent être possibles dans certains cas, parlez-en à votre médecin.



Lavez-vous les mains régulièrement, surtout avant chaque repas pour limiter les risques d'infections.



Il est déconseillé de manger ou boire du pamplemousse lors du traitement.



La consommation d'alcool et de tabac est fortement déconseillée.



Utilisez une méthode de contraception efficace lors de votre traitement. En cas de doute, parlez-en à votre médecin.



Afin de ne pas contaminer vos toilettes, urinez en position assise.



Préservez vos activités tout en vous ménageant (pauses, siestes) afin de limiter la fatigue.



Lors du traitement, il est déconseillé de s'exposer au soleil.



Il est conseillé de faire de l'activité physique.



Le traitement peut entraîner des troubles sexuels. Parlez-en à votre médecin ou à l'équipe soignante.

SCHEMA D'ADMINISTRATION

Cycle de 21 jours (J22=J1)



Le schéma thérapeutique peut être modifié sur prescription médicale.

Ce document ne peut se substituer à un avis médical. En cas de doute, demandez conseils à votre équipe soignante. Cette fiche d'information a été réalisée par le Réseau Régionale de Cancérologie ONCO Hauts de France, en collaboration avec l'OMeDiT Hauts de France ainsi que les groupe régionaux « IDE » et « pratiques médicales et pharmaceutiques ».



AVANT ET APRES LES CURES, QUE DOIS-JE FAIRE ?

- ✓ Prémédication avant les cures (patch Emla (lidocaïne), antiémétiques, corticoïdes, ...)
- ✓ Dans les jours précédant la cure, un bilan sanguin vous sera prescrit.
- ✓ Possibilité de report de cure en fonction des résultats biologiques et de votre état clinique.
- ✓ Il n'est pas nécessaire de vous présenter à jeun pour votre traitement.
- ✓ Antiémétiques (et parfois corticoïdes) les jours suivant la cure.

PRINCIPAUX EFFETS INDESIRABLES

Nausées / Vomissements / Perte d'appétit

COMMENT PREVENIR ?

- Mangez lentement dans le calme, ce qui vous fait plaisir et en petites quantités mais fréquemment
- N'hésitez pas à fractionner vos repas : collation, goûter
- Evitez les aliments gras, frits, épicés qui sont difficiles à digérer
- Privilégiez les aliments tièdes, froids ou moins odorants
- Limitez la consommation d'alcool

QUE FAIRE ?

- Si vous vomissez, rincez-vous la bouche et attendez une heure ou deux avant de manger
- Un médicament anti-vomissements (antiémétique) peut vous être prescrit par votre médecin
- Si les vomissements persistent malgré le traitement, n'hésitez pas à prévenir votre médecin traitant
- Le fait de sucer des bonbons mentholés peut permettre de soulager les nausées
- Evitez la position allongée
- En cas de vomissement continué à prendre votre traitement normalement

Troubles hématologiques

*Anémie : fatigue, pâleur. Baisse du nombre de globules rouges dans lesang (du taux d'hémoglobine).
Thrombopénie : risque de saignement. Baisse du nombre de plaquettes sanguines.
Neutropénie : risque d'infection (fièvre, frissons, etc.). Baisse du nombre de globules blancs dans lesang.*

COMMENT PREVENIR ?

- Ayez une bonne hygiène corporelle
- Limitez le contact avec des personnes malades ou contagieuses
- Lavez-vous fréquemment les mains

QUE FAIRE ?

- Contrôlez votre température si vous vous sentez fébrile et prévenez votre médecin traitant **si votre température dépasse 38°C**
- En cas d'apparition des signes évoqués, vous devez immédiatement le signaler à votre médecin

Réaction allergique

Se manifeste par fièvre, frissons, démangeaisons, fatigue, migraine, baisse de tension, essoufflement. Elle peut se manifester pendant la perfusion ou dans les heures qui suivent.

COMMENT PREVENIR ?

- Surveillance pendant et après le traitement
- Des médicaments anti-allergiques peuvent être prescrits avant les premières perfusions en prévention.

QUE FAIRE ?

- Au moindre doute, prévenez immédiatement l'équipe médicale

Alopécie

Chute des cheveux, cils et sourcils et/ou des poils pouvant s'accompagner par une sensation de picotement du cuir chevelu. La perte survient généralement à partir du 15ème jour après l'administration de votre première cure. Les cheveux repousseront à l'arrêt du traitement.

COMMENT PREVENIR ?

- Préférez une coupe courte avant de commencer le traitement
- Utilisez de préférence des shampoings doux, évitez brushing, permanente et coloration
- Utilisez une brosse à poils souples ou un peigne à larges dents
- Un casque réfrigérant pourra vous être proposé

QUE FAIRE ?

- Une perruque ou une prothèse capillaire ou des toulards pourront être prescrits (l'équipe soignante peut vous aider à trouver une boutique de prothésiste et un lieu où trouver des soins onco-esthétiques)

Sécheresse / Rash cutané

Se manifeste par une éruption ressemblant à de l'acné au niveau du visage et/ou de la partie supérieure du corps qui apparaît 1 à 3 semaines après le début du traitement. Peut être associé à des démangeaisons ou rougeur et/ou sécheresse cutanée importante ainsi qu'à des fissures sur le bout des doigts et au niveau des talons.

COMMENT PREVENIR ?

- Utilisez des produits sans savon pour la toilette
- Hydratez votre peau avec des crèmes émollientes
- Préférez un maquillage sans parfum, hypoallergénique, spécial peau sensible
- Préférez une méthode de rasage et d'épilation non agressive (rasage électrique, crème dépilatoire)
- Evitez l'exposition au soleil : vêtements et crème solaire indice 50+

QUE FAIRE ?

- En cas de persistance des signes évoqués plus haut, contactez immédiatement votre médecin

Pigmentation et altération des ongles

Se manifeste par une coloration jaune foncé ou plus rarement par un décollement.

COMMENT PREVENIR ?

- Coupez vos ongles soigneusement et régulièrement
- Portez des gants pour les travaux ménagers, évitez l'eau très chaude
- Des moules et des bracelets réfrigérants pourront vous être posés pendant la perfusion
- Un produit pour protéger vos ongles peut vous être proposé

QUE FAIRE ?

- Signalez l'apparition de rougeurs autour de l'ongle à votre médecin. N'hésitez pas à demander conseil à un pédicure.

Atteinte de la sensibilité des extrémités

Se manifeste par des fourmillements ou une modification de la sensibilité des mains et/ou des pieds. Ces symptômes peuvent apparaître après cumul de plusieurs cures.

QUE FAIRE ?

- En cas d'apparition des signes évoqués, vous devez le signaler à votre médecin

Rétention d'eau dans les bras et les jambes

Se manifeste par des gonflements, des trailements, des lourdeurs des membres, etc.

COMMENT PREVENIR ?

- Evitez les vêtements trop serrés, le piétinement, les talons
- Evitez les repas trop salés, la chaleur, les bains chauds

QUE FAIRE ?

- En cas d'apparition des signes évoqués, surélevez vos jambes, passez un jet d'eau froide sur vos jambes et parlez-en à votre médecin ou pharmacien qui pourra vous conseiller un traitement adapté

Douleurs articulaires et musculaires

QUE FAIRE ?

- Buvez beaucoup d'eau. Un traitement contre la douleur peut être prescrit pour vous soulager.

Cette liste n'est pas exhaustive. Les effets indésirables ne sont pas systématiques et peuvent varier dans leur intensité. Les conseils apportés ici peuvent vous aider à prévenir ou limiter l'apparition de ces effets.

EN CAS DE PERSISTANCE DE L'UN DE CES EFFETS INDESIRABLES CONSULTEZ VOTRE MEDECIN OU EQUIPE SOIGNANTE

Figure 7 - Exemple de fiche patient sur le docetaxel (22)

D. Les produits de cosmétique

Un produit de cosmétique est défini comme : *toute substance ou tout mélange destiné à être mis en contact avec les parties superficielles du corps humain (épiderme, systèmes pileux et capillaire, ongles, lèvres et organes génitaux externes) ou avec les dents et les muqueuses buccales, en vue, exclusivement ou principalement, de les nettoyer, de les parfumer, d'en modifier l'aspect, de les protéger, de les maintenir en bon état ou de corriger les odeurs corporelles (art. L. 5131-1 du Code de la santé publique).* (23)

Les produits destinés à être ingérés, inhalés, injectés ou implantés dans l'organisme ne sont pas des produits cosmétiques même s'ils revendiquent une action notamment sur la peau, les dents, la muqueuse buccale et/ou les phanères (cheveux, ongles). (23)

Produits pour la peau	<ul style="list-style-type: none"> - Crèmes, émulsions, lotions, gels et huiles pour la peau ; - Masques de beauté ; - Fonds de teint (liquides, pâtes, poudres) ; - Poudres pour maquillage, poudres à appliquer après le bain, poudres pour l'hygiène corporelle ; - Préparations pour bains et douches (sels, mousses, huiles, gels) ; - Produits solaires ; - Produits de bronzage sans soleil ; - Produits permettant de blanchir la peau ; - Produits antirides. - Produits pour le rasage (savons, mousses, lotions) ; - Produits de maquillage et démaquillage ; - Produits destinés à être appliqués sur les lèvres ;
Produits d'hygiène	<ul style="list-style-type: none"> - Savons de toilette, savons déodorants ; - Produits d'hygiène dentaire et buccale ; - Produits d'hygiène intime externe ; - Déodorants et antiperspirants ;
Produits capillaires	<ul style="list-style-type: none"> - Colorants capillaires ; - Produits pour l'ondulation, le défrisage et la fixation des cheveux ; - Produits de mise en plis ; - Produits de nettoyage pour cheveux (lotions, poudres, shampooings) ; - Produits d'entretien pour la chevelure (lotions, crèmes, huiles) ; - Produits de coiffage (lotions, laques, brillantines) ;
Autres	<ul style="list-style-type: none"> - Parfums, eaux de toilette et eaux de Cologne ; - Dépilatoires ; - Produits pour les soins et le maquillage des ongles

Tableau 10 - Liste des produits cosmétiques selon l'ANSM (24)

II. Les Troubles cutanés

Les effets indésirables cutanés peuvent être limités ou évités grâce à des conseils ou à l'usage de soins dermocosmétiques appropriés. Ainsi, on améliore la qualité de vie du patient et on permet la poursuite du traitement dans les meilleures conditions. C'est pourquoi il est important de les identifier et de mettre en pratique des actions de prévention et de savoir diriger vers le médecin si besoin.

A. Rappel sur le tissu cutané

La peau est un organe membraneux souple et résistant. Il s'agit de l'organe le plus étendu du corps humain : en moyenne 2 m² de surface chez un adulte. (25)

La peau possède plusieurs fonctions indispensables à l'organisme :(25)

- **Barrière protectrice et protection immunitaire.** Elle protège l'organisme des agressions extérieures : soleil, bactéries et virus, ou des produits chimiques...
- **Rôle sensoriel** : De nombreux récepteurs nerveux détectent la température, la douleur ou la pression.
- **Régulation thermique.** La sudation et la vasomotricité permet de maintenir constante la température du corps humain à 37°.
- **Synthèse de la vitamine D.** La peau synthétise de la vitamine D lors d'exposition au soleil.
- **Rôle psychosocial important.** La peau est un élément majeur de notre apparence physique.

La peau est constituée de trois couches : (25) (*Figure 8*)

- **L'épiderme** : est un épithélium de revêtement. Il contient différents types de cellules, dont les **kératinocytes** et les **mélanocytes**. Etant dépourvu de vaisseaux sanguins, l'épiderme est dépendant du derme.
- **Le derme** : est une couche conjonctive qui supporte et nourrit l'épiderme. Il est responsable de la solidité de la peau. Il s'agit de la couche intermédiaire, principalement composée de **fibroblastes**. Le derme contient également des vaisseaux sanguins, des vaisseaux lymphatiques et des terminaisons nerveuses. Il contient aussi des annexes épidermiques : les glandes sudoripares et sébacées, produisant respectivement la sueur et le sébum ; et les phanères (poils, cheveux et ongles). Tous ces constituants permettent la protection du corps contre les agressions.
- **L'hypoderme** : est un tissu graisseux, constitué des adipocytes. Il s'agit de la couche la plus profonde. Cette couche de graisse stocke l'énergie, assure l'isolation pour conserver la chaleur du corps et protège les organes recouverts.

Les fibroblastes sont des cellules produisant de fibres de collagènes et d'élastine, à l'origine de la souplesse et de l'élasticité de la peau.

Les **mélanocytes** produisent la mélanine : la mélagénèse. Ils sont responsables de la pigmentation cutanée. Lorsque la peau est exposée aux rayons ultraviolets, le nombre de mélanocytes, et donc de mélanine, augmente de façon à protéger la peau. (25)

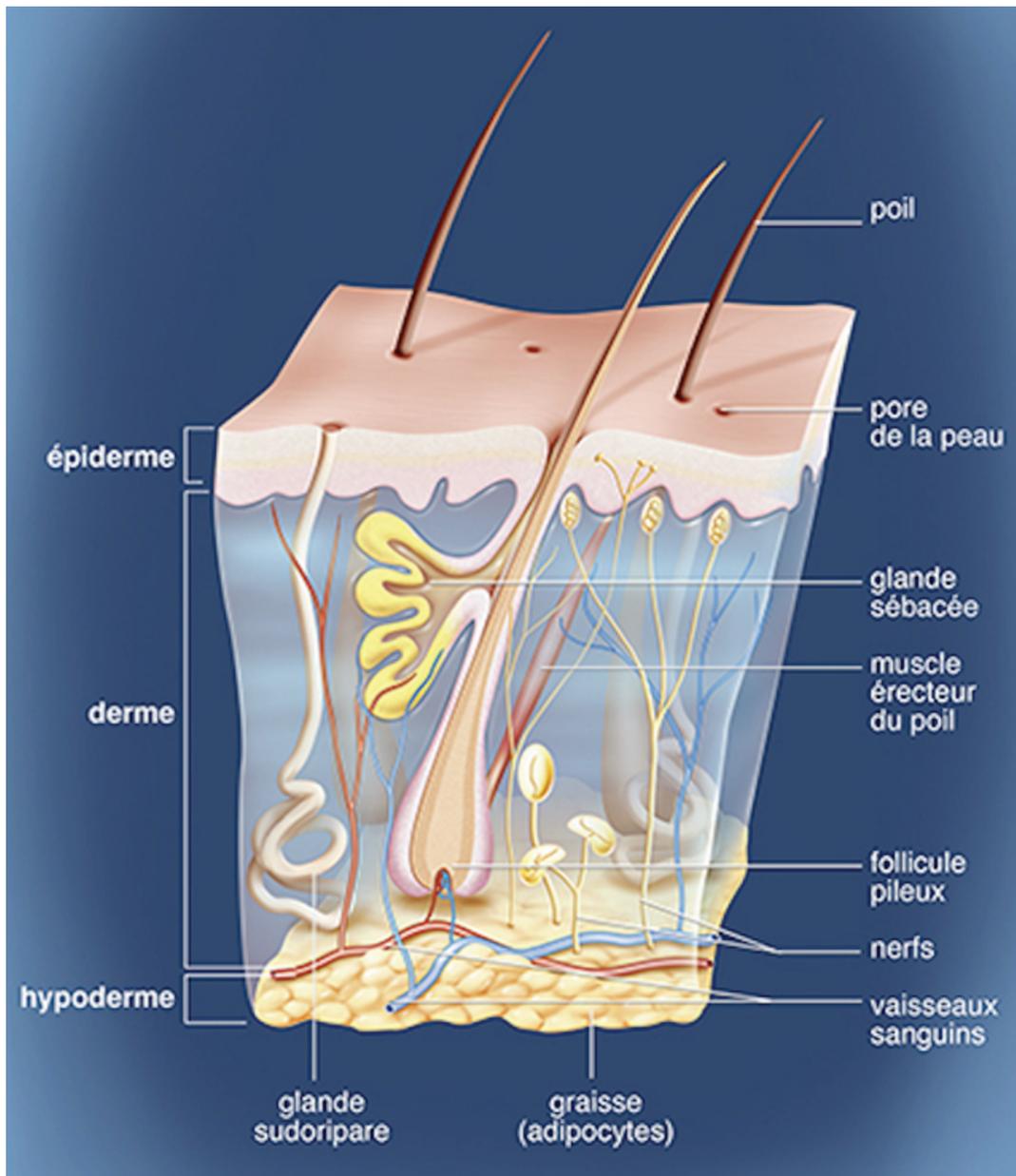


Figure 8 - les différentes couches de la peau (25)

Selon les différentes zones du corps, l'épaisseur de la peau varie entre 0,5 millimètre et 3 centimètres. Elle est plus fine au niveau des paupières. Elle est plus épaisse au niveau du dos, de l'abdomen ou encore au niveau des paumes des mains et des pieds. (25)

B. Les conseils généraux

Dès le début d'un traitement par chimiothérapie, thérapie ciblée ou immunothérapie, il est essentiel de prendre soin de sa peau, pour limiter au maximum la survenue des effets cutanés.

Certains produits cosmétiques sont **indispensables** : (26)

- Un **savon surgras** ou un gel douche hypoallergénique type syndet ou huile lavante.
- Un **soin hydratant** sans parfum
- Une **crème cicatrisante**, à utiliser en cas de cicatrices, de boutons, de fissures, des mains ou des pieds abîmés.
- Une **crème solaire indice 50+** pour l'été.

Les produits d'hygiène et de soins à recommander doivent idéalement être **sans parfum, sans alcool et sans substances irritantes ou allergisantes** pour ne pas aggraver la peau.

1) Savon surgras

Pour les personnes qui ne veulent pas utiliser de soin hydratant, il est impératif d'utiliser au moins un soin d'hygiène adapté dit surgras ou hypoallergénique, qui respecte le pH acide (soit 5,5) de la peau. Il peut se présenter sous forme de savonnette, syndet ou huile lavante. (26) Ce type de soin prévient le dessèchement cutané. Après la toilette, on procède au séchage par tamponnement, sans frotter. (27)

2) Soin hydratant

En préventif, Il est important d'appliquer un soin hydratant quotidiennement, sur l'ensemble du corps sans oublier les mains et les pieds. Il est possible de renouveler l'application plusieurs fois par jour dès l'apparition d'un tiraillement sur le visage et/ou de prurit sur le corps. On applique le soin émoullient en massant délicatement. (26)

Avec les traitements, la peau devient plus sèche : une peau grasse devient donc normale, une peau normale devient sèche et une peau sèche devient très sèche. (26)

Les personnes ayant l'habitude d'utiliser différents produits : un sérum, un contour des yeux, une crème de jour et de nuit pour le visage, une crème pour le corps, une crème pour les mains, peuvent continuer. Ils doivent juste éviter les produits irritants comme les peelings ou les produits parfumés ou contenant de l'alcool par exemple.(26)

Pour les personnes n'ayant pas l'habitude d'utiliser un soin hydratant, on peut proposer une crème émoulliente sans parfum, qui sera utilisée à la fois pour le visage, le corps, les mains et les pieds, et le cuir chevelu si alopecie. (26)

3) Crème cicatrisante et apaisante

Elle est utile pour : (26)

- Les boutons ;
- Les fissures, les crevasses ;
- Les irritations, les sensations de chaleur
- Les paumes de mains, de pieds (syndrome mains-pieds) ;
- Les coups de soleil ;
- Nourrir et masser les cicatrices de PAC ou chirurgie
- Les perlèches, les chéilites.

4) Crème solaire indice 50+

Les traitements de chimiothérapie, radiothérapie et immunothérapie sont **photosensibilisants**, ce qui signifie que la peau est plus sensible aux rayonnements solaires, notamment aux ultraviolets, se traduisant par une éruption cutanée. Il faut être vigilant au soleil **pendant la période de traitement** et même **6 mois à un an après**. (26)

Pour les personnes ayant des cicatrices suite à une chirurgie, des brûlures de radiothérapie, il faut bannir le soleil et porter des vêtements pour permettre la meilleure cicatrisation possible pendant au moins un an.(26)

Conseils lors d'exposition au soleil : (26)

- Il faut **se couvrir**. Les vêtements en matière légère comme le coton et le lin sont plus agréables à porter. Il faut également porter un chapeau ou une casquette et des lunettes de soleil.
- Sur les zones non couvertes, appliquez une **crème solaire**, sans oublier les oreilles, le cou, le décolleté même si vous êtes à l'ombre. Il faut choisir une crème SPF 50+ et **renouveler** l'opération **toutes les 2 heures**.
- **Évitez de vous exposer** au soleil entre 12 h et 16h.

C. Les troubles cutanés

Dans l'ensemble, le conseil du pharmacien se limite à la prévention. Dès l'apparition d'un trouble cutané, le patient doit en informer l'équipe médicale. C'est pourquoi il est utile pour le patient de repérer les premiers signes d'un effet secondaire cutané. Selon la situation, il est parfois nécessaire de prescrire un traitement médicamenteux, ou même d'adapter la posologie du traitement ou de retarder les cures dans les situations les plus sévères. Cependant, de nombreux conseils permettent de prévenir ou d'atténuer les effets.

1) Syndrome main-pied

a) Les molécules incriminées

Le syndrome main-pied est un effet secondaire de certaines chimiothérapies et de certaines thérapies ciblées.

La chimiothérapie la plus impliquée est le **Capécitabine (Xeloda®)** (50% des patients traités).(28) Le syndrome main pied est également fréquemment observé lors d'utilisation du 5-FU (ou fluorouracile), le tégafur-uracile, cytarabine (Aracytine), docétaxel (taxotere). Il reste observable lors de l'utilisation de nombreuses autres chimiothérapies. (28)

Les **thérapies ciblées** principalement en cause sont les anti-VEGF (sunitinib, pazopanib, sorafenid...) et les anti HER2 (lapatinib...). (27)

b) Les signes cliniques

Le syndrome mains-pieds est également appelé **érythème acral, érythrodysesthésie palmoplantaire** ou **réaction de Burgdorf**. C'est une **toxicité cutanée fréquente et spécifique** des traitements anticancéreux. (28)

Il s'agit d'un effet indésirable à **toxicité retardée**. Généralement, le syndrome main-pied apparaît **2 à 3 semaines après** l'instauration du traitement. C'est **dose dépendant**, et **réversible** à l'arrêt du traitement.(27)

Il se localise préférentiellement sur les **plantes des pieds et/ou les paumes de la main**. Il est toujours **bilatéral**. Ainsi, il touche les deux mains et/ou les deux pieds, mais pas forcément les mains et les pieds à la fois. (28)

Dans un premier temps, on observe un érythème palmoplantaire et un œdème. C'est-à-dire qu'on observe une rougeur et un gonflement parfois douloureux. Ces lésions sont souvent précédées de picotements, de fourmillements ou de sensations de brûlure. Puis, cela évolue vers une hyperkératose au niveau des points de pression ou de frottements. On constate parfois un cercle inflammatoire en périphérie de la zone hyperkératosique (*Figure 9*).



Figure 9 - Syndrome main pied (27)

c) Echelle CTCAE

<u>Grade 1</u>	<u>Grade 2</u>	<u>Grade 3</u>	<u>Définition du terme CTCAE</u>
<p>Modification légères de la peau ou dermatite légère (ex : érythème, œdème ou hyperkératose) sans douleur</p>	<p>Modification cutanées (ex : exfoliation, bulles, saignement, œdème ou hyperkératose) avec douleur ; Interférant avec les activités instrumentales de la vie quotidienne</p>	<p>Modification cutanées sévères (ex : exfoliation, bulles, saignement, œdème ou hyperkératose) avec douleur ; Interférant avec les activités élémentaires de la vie quotidienne</p>	<p>Trouble caractérisé par une rougeur, une gêne marquée, un gonflement et des picotements dans les paumes des mains ou la plante des pieds</p>

Tableau 11 - Echelle CTCAE Syndrome main pied (29)

L'impact sur la qualité de vie du patient peut être important. Cet effet indésirable peut limiter sévèrement les gestes de la vie quotidienne comme marcher, conduire, faire ses courses, écrire, s'habiller, se laver, ou même imposer de rester en position allongée. (28)

d) Conseils spécifiques

Pour éviter l'apparition de ce syndrome, il existe quelques règles hygiéno-diététiques à appliquer :

- **Hydratation quotidienne**, sans oublier les mains et les pieds (27). On peut éventuellement avoir recours à des chaussons imprégnés d'agents hydratants et apaisants.
- Porter des **chaussettes en fibres naturelles** (coton ou bambou), et des **chaussures confortables**, larges et souples (sans talons ou bouts pointus). Possibilité d'ajouter des semelles orthopédiques, elles permettent de répartir le poids du corps afin de limiter les zones d'appui. (27)
- **Rester mains et pieds découverts**, porter le moins possible de gants ou de chaussettes. Sauf lors des activités quotidiennes, il faut privilégier les gants en coton lors de jardinage, cuisine, bricolage, et des gants en latex pour la vaisselle. (30)
- **Eviter** les activités favorisant les points d'appui ou les **frottements** au niveau des pieds ou des mains : La station debout, la marche prolongée, le jogging, le bricolage, le jardinage, les tâches ménagères, l'utilisation de la pierre ponce ... (30)
- **Eviter** tout contact avec des **irritants cutanés** (type parfums, alcool ou gel hydro-alcoolique, détergents : produits vaisselles, lessive). Il est donc conseillé de porter des gants lors de la vaisselle, du ménage ou du jardinage. (31) (27)
- **Eviter** l'exposition à la **chaleur** (soleil, eau chaude, sauna, etc.). Il est conseillé de prendre des douches tièdes, éventuellement des bains relativement frais.
- Eviter les accessoires trop serrés : chaussettes, gants, bijoux, bandage, pansement adhésifs...(32)

e) Soulager les symptômes

Selon le grade, l'oncologue peut décider d'adapter la posologie, voire de retarder le traitement : (27)

- Grade 2 : diminuer la posologie de 50% pendant 15 jours puis reprise à pleine dose si possible
- Grade 3 : arrêt du traitement pendant 7 jours puis reprise à demi dose pendant 15 jours puis reprise à pleine dose si possible.

<u>Grade I</u>	<u>Pas de symptôme fonctionnel, pas de gêne.</u>	<u>Pas de modification posologique</u>
<u>Grade II</u>	Modifications cutanée ou douleurs, pas de gêne fonctionnelle	Diminution de la posologie à ½ dose pendant 15 jours. Puis reprise à pleine dose si possible.
<u>Grade III</u>	Lésions ulcérées ou modifications cutanées associées à des douleurs et une gêne fonctionnelle.	Arrêt pendant 7 jours. Puis reprise à ½ dose pendant 15 jours. Puis pleine dose si possible

Tableau 12 - Adaptation posologique selon la sévérité (21)

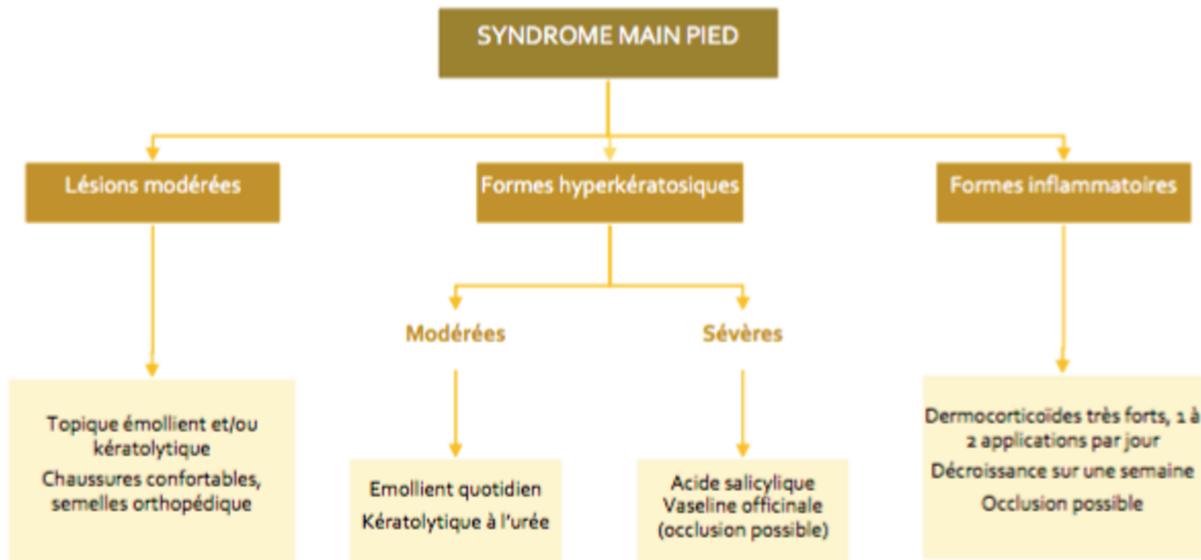


Figure 10 - Prise en charge Syndrome main-pied (27)

Dès les premiers signes de rougeur ou de douleur, il faut appliquer un émollissant ou **une crème réparatrice et cicatrisante** à base de cuivre, de zinc ou de sucralfate. (30)

L'application de **froid** sur les paumes des mains et les plantes de pieds permet de soulager temporairement. Dès l'apparition de **fourmillement**, il est conseillé de faire des bains de pieds ou mains dans de l'eau froide pendant 15 minutes, plusieurs fois par jour. (30) Ou d'utiliser de la glace pendant 15 à 20 minutes (32).

Il est conseillé de consulter un pédicure podologue avant de débuter le traitement, et d'avoir un suivi régulier tout le long du traitement. (33) Le pédicure-podologue va éliminer les zones d'hyperkératose préexistantes. Il repère les zones de frottement ou d'hyper appui du pied. Il peut donc prescrire des semelles absorbantes à base de gel ou mousse ou des semelles orthopédiques de décharge. (26) Ce suivi est particulièrement important chez les personnes âgées, car leur peau est souvent plus sèche et ils ont tendance à négliger leurs pieds par manque de souplesse ou d'autonomie.

En cas d'hyperkératose, des soins légèrement kératolytiques peuvent aussi être proposés, contenant de l'urée ou de l'acide salicylique.(30) Les bains de pieds permettent également de ramollir les zones de kératose ou d'éviter qu'elles n'apparaissent. (26)

En cas d'inflammation, des dermocorticoïdes seront prescrits. Parfois, des anesthésiques locaux peuvent être proposées.(28)

En cas de forme hyperkératosique et inflammatoire concomitante : alterner les traitements un jour sur 2 et veiller à ne pas appliquer les produits kératolytiques sur les parties inflammatoires.(27)

2) Radiodermites

a) Radiothérapie

Les rayons de la radiothérapie peuvent provoquer un **érythème cutané** au niveau de la **zone irradiée**. Il s'agit d'une rougeur semblable à coup de soleil, apparaissant généralement 2 semaines après le traitement. La peau se met ensuite à peler et la rougeur disparaît. (9)

En cas d'association, certaines chimiothérapies ou thérapie ciblées peuvent augmenter la sensibilité à la radiothérapie. Il s'agit de la **radiosensibilisation**. Ceci entrainer une toxicité cutanéomuqueuse grave. A l'inverse, cette radiosensibilité peut être utilisée à visée thérapeutique.(28)

b) Signes cliniques

Cet effet apparaît de façon **retardée**. En effet, lors des radiodermites, les kératinocytes atteints sont ceux indifférenciés de la couche basale. Contrairement à une brûlure classique touchant les kératinocytes différenciés de la couche superficielle. (30)

Les radiodermites aiguës apparaissent les jours ou semaines suivant le début de la radiothérapie, en lien avec la dose et le type de rayonnement utilisé (30)

Les radiodermites chroniques apparaissent plusieurs mois voire années après l'irradiation, sans lien avec l'intensité de la radiodermite aiguë. Elles peuvent être favorisées par certains facteurs : traumatismes, exposition solaire... (30)

c) Echelle CTCAE

Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5
Faible érythème ou desquamation sèche	Érythème modéré à vif ; desquamation suintante en plaques, affectant principalement les plis et replis cutanés ; œdème modéré	Desquamation suintante en plaque, affectant d'autres zones que les plis et replis cutanés ; saignement induit par des traumatismes ou abrasions mineurs	Mise en jeu du pronostic vital ; nécrose cutanée ou ulcération de toute l'épaisseur du derme ; saignement spontané des sites affectés ; indication de greffe cutanée	Décès

Tableau 13 - Classification CTCAE Radiodermite (20)



Figure 11 - Radiodermites de grade 1, 2 et 3 (34)

d) Conseils spécifiques

Le **jour des séances** de radiothérapie, il est recommandé de se laver soigneusement et de **n'appliquer aucun produit** sur la zone traitée, ni dans les **2 heures** au moins **suivant la séance**. (30)

Les radiodermites sont **favorisées par les frottements, l'humidité, la transpiration, les produits agressifs**. (35) Voici des conseils, afin de limiter l'apparition de cet érythème ou de diminuer son intensité : (9) (30)

- Pour la toilette, **ne pas frotter directement la zone traitée**, mais de nettoyer et de rincer en faisant couler de l'eau tiède savonneuse ou non sur le corps. Préférer des douches tièdes plutôt que chaudes. Toujours sécher délicatement en tamponnant.
- Appliquer une **crème hydratante entre les séances** de rayons.
- **Éviter** d'utiliser des **produits irritants ou agressifs**, comme les produits contenant de l'alcool, du parfum, ou les gommages.
- **Ne pas exposer au soleil** la zone irradiée pendant toute la durée du traitement et jusqu'à un an après la dernière séance.
- Privilégier le port de **vêtements amples et en fibres naturelles**, afin d'éviter la transpiration et les frottements. Lors de radiothérapie pour traiter un cancer du sein, il faut choisir un soutien gorge confortable : sans armature, en coton, pas trop serrant.
- Si besoin de raser la zone irradiée, opter pour un rasage électrique et non un rasoir mécanique ou une épilation.
- Certains médicaments sont photosensibilisants, c'est pourquoi il faut toujours demander un avis médical avant l'automédication.

Si des brûlures apparaissent, il faut consulter l'oncologue radiothérapeute.

e) Traitements

En prévention et au stade d'érythème, l'application quotidienne d'un émollient apaise la sécheresse cutanée et calme les démangeaisons et irritations. Des crèmes ou pommades au calendula sont également proposées. (30)

En cas de plaies suintantes ou d'ulcérations, des pansements de type hydrocolloïde ou hydrogel, et/ou des dermocorticoïdes sont indiqués. (30) Ces pansements permettent de maintenir un milieu humide favorable au processus de cicatrisation et de diminuer la douleur induite.(28)

En cas de surinfection bactérienne, un traitement antibiotique local et/ou général est prescrit.(28)

3) Eruption acnéiforme / Folliculite acnéiforme

a) Molécules incriminées

La folliculite acnéiforme ou l'éruption acnéiforme ou folliculite papulo-pustuleuse est fréquemment rencontrée sous thérapies ciblées. Notamment avec les anti EGFR : erbitux (Cetuximab*), panitumumab (Vectibix*), erlotinib (Tarceva*), gefitinib (Iressa*), et les anti HER2 : Lapatinib (Tyverb*). (21)

C'est un effet fréquent, elle touche 50 à 80% des patients traités par ces molécules, et c'est dose dépendant. (21)

b) Signes cliniques

Elle apparaît rapidement, 1 à 3 semaines après le début du traitement, au niveau des **zones séborrhéiques du visage, du haut du tronc et du cuir chevelu**. (30)

Il s'agit de folliculites, centrés sur les follicules pileux, avec des **vésicules purulentes** qui, lorsqu'elles sèchent, se transforment en **croûtes**. (26)

On **distingue la folliculite acnéiforme de l'acné** par : (21)

- Une éruption inflammatoire sans comédons ni microkystes.
- Des sensations d'inconfort cutané, comme un prurit, des brûlures peuvent être ressenties. Contrairement à l'acné qui est le plus souvent indolore.

Les lésions ont cependant tendance à s'atténuer progressivement et spontanément, après quelques semaines ou mois. (28)

c) Echelle CTCAE

L'impact sur la qualité de vie peut être majeur lorsque les lésions sont sévères.(21) De plus c'est un effet qui peut être très gênant socialement pour les patient à cause de sa localisation et de son aspect parfois diffus.

Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5
Papules et/ou pustules couvrant < 10 % de la surface corporelle, associées ou non à des symptômes de prurit ou de sensibilité cutanée	Papules et/ou pustules couvrant 10 – 30 % de la surface corporelle, associées ou non à des symptômes de prurit ou de sensibilité cutanée ; impact psychosocial ; interférant avec les activités instrumentales de la vie quotidienne	Papules et/ou pustules couvrant > 30 % de la surface corporelle, associées ou non à des symptômes de prurit ou de sensibilité cutanée ; interférant avec les activités élémentaires de la vie quotidienne ; surinfection locale et nécessitant une antibiothérapie orale	Papules et/ou pustules couvrant une partie quelconque de la surface corporelle, associées ou non à des symptômes de prurit ou de sensibilité cutanée et associées à une surinfection cutanée importante nécessitant une antibiothérapie IV ; mise en jeu du pronostic vital	Décès

Tableau 14 - Echelle CTCAE Rash acnéiforme (20)

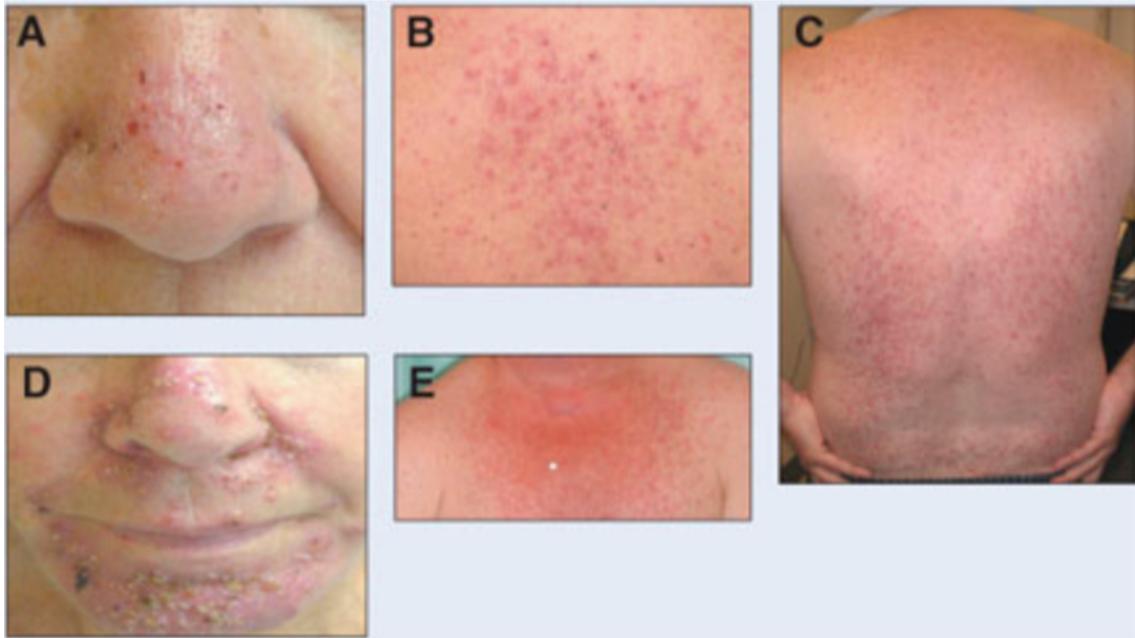


Figure 12 - Eruption acnéiforme de grade 1 (A-B) et de grade 2 (C-D-E) (36)

d) Conseils spécifiques

L'acné qui apparaît pendant ou après les traitements **s'apparente à de l'eczéma**. La peau est extrêmement sèche et a besoin d'être nourrie. (26) Contrairement aux peaux grasses lors d'acné juvénile. C'est pourquoi il faut éviter l'usage des produits contre l'acné juvénile qui sont beaucoup trop agressifs pour les peaux hypersensibles.(37)

Voici des conseils cosmétique pour apaiser la peau :

- **Ne pas manipuler les lésions.** (30)
- Pour la toilette, il faut utiliser un produit d'hygiène doux, sans savon. Puis sécher par tapotement, sans frotter. (37)
- **Application quotidienne d'un soin hydratant**, sur le visage, le corps dès l'apparition d'une sensation de tiraillement, et renouveler plusieurs fois par jour si nécessaire. (26)
- Dès l'apparition d'une rougeur ou de folliculites, appliquer une **crème cicatrisante**. (30)
- **Proscrire tous produits irritants** : les gommages, les cosmétiques contenant de l'alcool ou du parfum, les kératolytiques, les masques asséchant. (37)
- **Protéger** sa peau également de l'**effet desséchant du calcaire**. Après la douche, toujours tamponner le visage, et appliquer du lait démaquillant ou dermo-nettoyant à l'aide d'un coton.(26)
- Choisir une gamme de **maquillage hypoallergénique**, adaptée aux peaux sensibles et irritées, afin de camoufler les imperfections ou les rougeurs. (37)
- **Eviter les expositions solaires**, appliquer une protection solaire d'indice élevé (28)

Si malgré ces conseils, la peau reste inflammatoire, douloureuse, il faudra consulter votre oncologue et/ou le dermatologue pour une prescription médicale.(26)

e) Traitements

Selon l'importance et l'étendue de l'éruption, des antibiotiques locaux ou par voie générale, et/ou un dermocorticoïde sont prescrits, ainsi que, en cas de prurit, un antihistaminique. (30)

Selon l'importance des lésions et/ou l'impact sur le patient, une diminution de doses du traitement anticancéreux est nécessaire. Lors d'éruption **d'intensité sévère (grade 4 NCI)**, le **traitement est reporté ou arrêté** puis la posologie est modifiée. (21)

4) Xérose

a) Molécules incriminées

Une sécheresse exagérée de la peau est observée chez les patients traités par **chimiothérapie, thérapie ciblées ou hormonothérapie**. (28)

Elle est très fréquente sous thérapie ciblée, notamment : (21)

- Anti EGFR : Cetuximab (Erbix*), Panitumumab (Vectibix*), Gefitinib (Iressa*), Erlotinib (Tarceva*)
- Anti HER 2 : lapatinib (Tyverb*)
- Anti VEGF : Sunitinib (Sutent*), Sorafenib (Nexavar*), Pazopanib (Votrient*)
- Inhibiteurs de mTOR : Temsirolimus (Torisel*), Everolimus (Afinitor*)

b) Signes cliniques

La xérose apparaît après **2 à 4 mois** de traitement. Elle prédomine souvent sur les **membres** ou le **tronc**. (30)

Le plus souvent, la peau du visage et du corps devient **sèche**, de façon plus ou moins étendue, accompagnée parfois de fines squames. Ceci entraîne un inconfort cutané ; la peau est rugueuse avec des **douleurs** et des **tiraillements**. (28) De plus, très souvent la xérose est associée à un **prurit** plus ou moins intense. Parfois elle s'accompagne d'une inflammation cutanée provoquant de l'eczéma. De même, il peut se développer des fissures douloureuses des doigts ou des talons (voir fissures). (21)

Les muqueuses peuvent également être concernées (orale, vaginale, oculaire), entraînant une gêne fonctionnelle importante. (30)

c) Echelle CTCAE

Grade 1	Grade 2	Grade 3	Définition du terme CTCAE
Couvrant < 10% de la surface corporelle, sans érythème ni prurit	Couvrant 10 - 30% de la surface corporelle et associée avec un érythème ou un prurit ; interférant avec les activités instrumentales de la vie quotidienne	Couvrant > 30% de la surface corporelle et associée avec un érythème ou un prurit ; interférant avec les activités élémentaires de la vie quotidienne	Trouble caractérisé par une peau squameuse et terne ; les pores sont généralement fins et la texture de la peau est fine comme du papier à cigarette.

Tableau 15 - Xérose échelle CTCAE (20)

d) Conseils spécifiques

Le patient doit **éviter** certaines situations ou facteurs favorisants : (28)

- **Produits d'hygiène inadaptés et agressifs** ; privilégier les produits sans savon ni parfum, avec pH autour de 5,5 de type syndet.
- **Hygiène trop fréquente**, qui détériore la barrière épidermique par interaction des surfactants avec les protéines et lipides de la couche cornée et altère le film hydrolipique.
- **S'essuyer en frottant brusquement**. Toujours s'essuyer en tamponnant la peau doucement.
- **Douches ou bains trop longs**, avec une eau trop chaude.
- **Changement brusque de température**
- Les **pièces avec une atmosphère sèche**, c'est à dire : en hiver, les pièces surchauffées ; En été, les pièces avec climatiseurs puissants
- **Vêtements serrés et matière synthétique**. Idéalement, des vêtements amples et légers, en coton, sont à privilégier.

e) Traitements

L'objectif de la prise en charge est de rétablir une fonction barrière épidermique efficace, tout en améliorant la plasticité, la souplesse et le confort cutané. (28)

En prévention, et également en traitement, on utilise un émollient quotidiennement. On peut également utiliser une préparation magistrale remboursable à base de glycérolé d'amidon et d'excipient lipolotion neutre pour traiter. (21)

Si la sécheresse cutanée est importante, un émollient légèrement kératolytique peut être proposé, avec des actifs kératolytiques peu agressifs (comme l'urée (<15%) ou le lactate d'ammonium). (30)

En cas d'inflammation cutanée associée, les dermocorticoïdes cutanés, uniquement sur les plaques, une fois par jour jusqu'à guérison. (21)

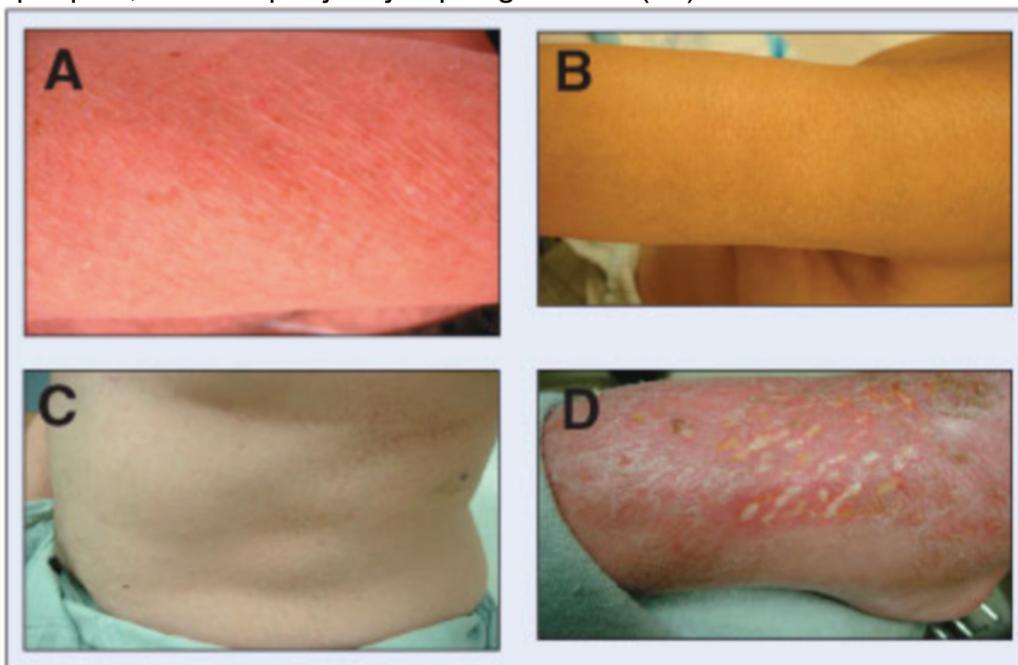


Figure 2= Xerosis and Pruritus - Administration of EGFR inhibitors can result in significant pruritus and development of dry skin with flaking. (A) Grade 1; (B) grade 2; (C) grade 3; (D) with secondary infection.

Figure 13 - Xérose (36)

5) Fissures cutanées et crevasses

a) Molécules incriminées

Les fissures sont fréquentes avec les thérapies ciblées anti EGFR (Cetuximab (Erbix*), panitumumab (Vectibic*), erlotinib (Tarceva*), Gefitinib (Iressa*), et Anti HER2 : lapatinib (Tyverb*) (17)

b) Signes cliniques

Les fissures sont le reflet **d'une sécheresse cutanée importante** et étendue. Elles apparaissent surtout au niveau des **mains (doigts) ou des pieds (orteils, talons, plante des pieds)**, à partir de **deux mois** de traitements.

Elles sont douloureuses et peuvent gêner les activités de la vie quotidienne, comme la préhension ou la marche. Elles ne cicatrisent pas spontanément, d'autant plus que le traitement a tendance à retarder la cicatrisation. Une surinfection bactérienne est possible mais rare.(28)

c) Conseils spécifiques

Des conseils préventifs sont donc essentiels pour repousser ou limiter la survenue de cette toxicité. Il faut éviter les situations favorisant une xérose. De plus, on peut conseiller un suivi podologique afin de traiter l'hyperkératose talonnière. (28)



Figure 14 - Fissures aux mains et aux pieds (32)

d) Traitements

Dès l'apparition de fissure : (26)

- Appliquer un **soin cicatrisant** plusieurs fois par jour. Pour une meilleure efficacité, on peut le laisser poser toute la nuit, ou en milieu occlusif.
- Dans le cas d'une fissure très large, l'application d'un **pansement liquide**, contenant du cyanoacrylate liquide, va combler la crevasse. Par la formation d'un film protecteur, il soulage la douleur et favorise la cicatrisation.
- Insérer une **semelle** en coton ou en silicone pour le confort.

Selon l'évolution de la fissure, il est possible d'utiliser des pansements hydrocolloïdes pour favoriser la cicatrisation. (28)

6) Photosensibilité

a) Molécules incriminées

Une réaction de photosensibilité est **fréquemment observée** sous **chimiothérapie** ou **thérapies ciblées**. Cependant, elle est rarement sévère.

Les molécules de chimiothérapies les plus fréquemment inductrices de réactions de photosensibilité sont : fluorouracile, capécitabine, docarbazine, tégafur, vinblastine. Les principales molécules de thérapies ciblées pouvant induire des réactions de photosensibilité sont : le vandétanib, le vémurafénib. (28)

b) Signes cliniques

La photosensibilité est un « **trouble caractérisé par une augmentation de la sensibilité de la peau à la lumière** », selon la classification CTCAE. (20)

Les lésions se développent et prédominent nettement sur les zones exposées à la lumière (zones photo-distribuées) comme le **visage**, le **décolleté**, le **dos des mains**, la **nuque**, les avant-bras par exemple. (28)

Les symptômes peuvent apparaître très rapidement après l'exposition, parfois pendant l'exposition. Les lésions dermatologiques comprennent à des degrés divers : **érythème**, **inflammation**, **prurit**, **brûlures**, voire **bulles** et **décollement cutané** dans les **atteintes les plus sévères**. Elles peuvent donner l'aspect d'un coup de soleil exagéré. Une pigmentation séquellaire peut ensuite persister pendant plusieurs mois. (28)

Remarque : l'exposition à la lumière n'est pas synonyme d'exposition solaire. L'exposition à la lumière comprend l'exposition au soleil (UVB) mais aussi l'exposition aux UVA et inclut donc les expositions par temps couvert ou en hiver, les expositions indirectes (sous un parasol, à l'ombre) ou à travers les vitres (dans la maison ou derrière un pare-brise).(28)

c) Echelle CTCAE

Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5
Érythème indolore et couvrant < 10 % de la surface corporelle	Érythème sensible et couvrant 10 – 30 % de la surface corporelle	Érythème couvrant > 30 % de la surface corporelle et érythème avec bulles ; photosensibilité ; nécessitant un traitement par corticoïdes per os ; nécessité d'un traitement antalgique (ex : morphiniques ou AINS)	Mise en jeu du pronostic vital ; nécessitant une prise en charge en urgence	Décès

Tableau 16 - Photosensibilité (20)

d) Conseils spécifiques

Lors d'un traitement par chimiothérapie ou radiothérapie, il faut rester vigilant au soleil pendant cette période et même après, pendant 6 mois à un an. (26)

Les mesures de photoprotection préconisées doivent inclure une protection contre les UVB (exposition solaire) mais également les UVA (par temps couvert, en hiver, à travers les vitres ...)(28)

Il faut donc éviter au maximum les expositions aux UV, et lors d'exposition se couvrir le plus possible et protéger les zones non couvertes par de la crème solaire.



Figure 15 - Réaction de photosensibilité localisées sur les zones photo-exposées (28)

e) Traitement

Le plus souvent, une prise en charge locale par dermocorticoïdes est suffisante avec des mesures d'éviction solaire. Il faut cependant systématiquement rechercher des signes de gravité comme l'étendue des lésions ou la présence de décollements bulleux. L'arrêt ou la diminution du traitement anticancéreux est alors nécessaire. (28)

7) Hyperpigmentation

a) Molécules incriminées

De nombreuses molécules de chimiothérapie peuvent favoriser le développement d'hyperpigmentations cutanéomuqueuses. Certaines molécules sont plus concernées que d'autres : Doxorubicine®, Bléomycine®, Cyclophosphamide®, Fluorouracile®, Taxanes®, Capécitabine®, Biosulfan®, Cisplatine®... (26)

b) Signes cliniques

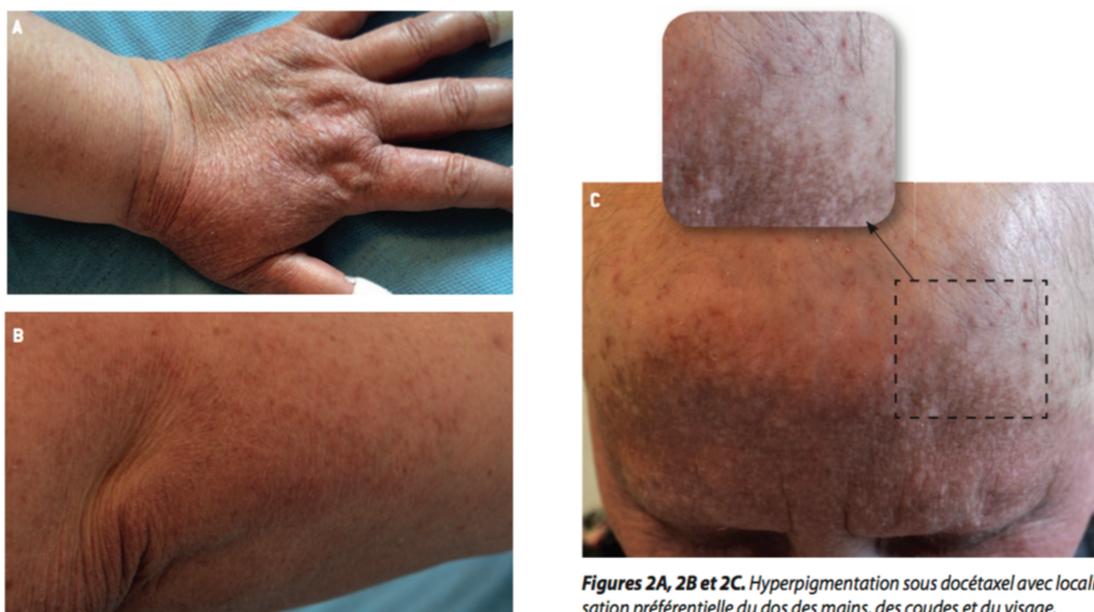
Ces pigmentations induites sont secondaires à la stimulation de la **mélanogenèse** par la chimiothérapie. L'hyperpigmentation de la peau est donc plus importante chez les personnes de phototype foncé, car ils ont plus de mélanocytes.(26)

L'exposition solaire est un facteur favorisant. (28)

L'hyperpigmentation cutanée est souvent associée à celle des muqueuses et des phanères. Ces modifications se développent progressivement après plusieurs cycles et régressent le plus souvent en quelques mois à l'arrêt de la chimiothérapie. (28)

Les hyperpigmentations cutanées peuvent prendre plusieurs aspects cliniques distincts : (28)

- Hyperpigmentations diffuses, d'apparition progressive, donnant un aspect « bronzé »
- Hyperpigmentations aux zones de traumatismes : sous occlusions (pansement, électrode d'ECG, PAC...), sur des zones de contact ou de pression (coude, grands plis ...),
- Hyperpigmentation séquellaires faisant suite à des lésions dermatologiques inflammatoires (photosensibilité, syndrome main pied, rash ...).



Figures 2A, 2B et 2C. Hyperpigmentation sous docétaxel avec localisation préférentielle du dos des mains, des coudes et du visage.

Figure 16 - Hyperpigmentation sous docétaxel (38)

c) Echelle CTCAE

	Grade 1	Grade 2	Définition du terme CTCAE
Hyperpigmentation cutanée	Hyperpigmentation couvrant < 10 % de la surface corporelle ; pas d'impact psychosocial	Hyperpigmentation couvrant > 10 % de la surface corporelle ; associée à un impact psychosocial	Trouble caractérisé par un noircissement de la peau lié à des dépôts excessifs de mélanine.

Tableau 17 - Echelle CTCAE hyperpigmentation cutanée (20)

d) Conseils spécifiques

D'une manière générale, ces hyperpigmentations induites ne nécessitent pas de prise en charge particulière. Le préjudice est avant tout d'ordre esthétique. Il est cependant important de bien les reconnaître afin de rassurer le patient et son entourage. (28)

Une photoprotection adaptée est recommandée chez les patients sous chimiothérapie. Les microtraumatismes locaux doivent être également limités. (28)

D. Exemple de produits dermo-cosmétiques

On privilégiera les produits avec le minimum d'ingrédients, sans parfum ou alcool, pour avoir la meilleure tolérance possible. Les produits fabriqués stérilement, sans conservateurs, peuvent être utiles dans ce contexte. (28)

Pour rappel, les noms des produits commerciaux sont donnés à titre d'exemple, il ne s'agit pas de listes exhaustives.

1) Hygiène

Il faut conseiller aux patients un produit d'hygiène sans savon, sans parfum et toutes substances irritantes ou allergisante ; et contenant des actifs émoullissants et hydratant et apaisant. Ils peuvent être sous la forme de syndet, d'huile, de crème ou de gel. (39)

Les agents surgrasants contenus dans le type de **savon surgras** ne sont pas complètement éliminés lors du rinçage et laissent donc une légère couche protectrice sur la peau.



Figure 17 - Gel douche Atoderm Bioderma® (40)



Figure 18 - Lipikar AP+ La roche posay® (41)



Figure 19 - Huile lavante Mème cosmetics® (42)

Les gels douche sont appréciés car ils produisent de la mousse abondante lors de l'usage. Par exemple, le gel nettoyant Atoderm Bioderma® est sans savon. (40)

Les crèmes de douche sont des émulsions enrichies en agents émoullissants/hydratants/protecteurs : glycérine, huiles végétales. Par exemple, la crème lavante Lipikar AP+ La roche Posay® contient du beurre de karité. Elle est sans parfum, sans savon et au pH physiologique, elle calme les démangeaisons. (41)

Les huiles lavantes renforcent le film protecteur cutané et favorisent l'hydratation des couches superficielles de la peau, en déposant une fine pellicule protectrice après rinçage. Par exemple, l'huile lavante pour le corps de Même Cosmetics® est riche en glycérine végétale. Elle est formulée sans savon, pH physiologique. Cette formule huileuse ne mousse pas beaucoup sous la douche.(42)

2) Hydratation

Il existe des soins hydratants spécifiques visages, pieds, ou avec des propriétés spécifiques comme anti-rougeur, qui sont pour peaux sensibles et donc adaptés aux personnes sous traitements oncologiques. Mais pour les personnes n'ayant pas l'habitude d'utiliser un soin hydratant, il existe des crèmes émoullientes sans parfum, qui peuvent être utilisée à la fois pour le visage, le corps, les mains et les pieds, et le cuir chevelu si alopecie. (26)

Par exemple, la crème Dexeryl®, le baume atoderm PP Bioderma® et le baume relipidant Lipikar® sont tous les trois sans parfum et adapté pour le visage et le corps.

Un produit émoullient est une formule qui hydrate, assouplit les tissus et adoucit la peau. Les émoullients se présentent sous différentes formes, plus ou moins riches : en baumes, en pommades, en huiles, en crèmes, en émulsions, et en laits.

La forme galénique à recommander est avant tout celle qui convient le mieux au patient, ce qui permettra d'améliorer la compliance : les textures baumes sont les plus nourrissantes, mais il faut parfois un certain temps d'attente avant l'habillage. (28)



Figure 20 – Dexeryl ® (43)



Figure 21 - Atoderm PP Baume Bioderma® (44)



Figure 22 - Lipikar baume AP+ La roche Posay® (45)

3) Cicatrisation

Les crèmes réparatrices et cicatrisantes à base de cuivre, de zinc ou de sucralfate peuvent être utiles lors de diverses situations : cicatrice, syndrome mains-pieds, les fissures et les crevasses, les folliculites, les irritations, les sensations de chaleur, les coups de soleil.(26)



Figure 23 - Bariéderm cica-crème Uriage® (46)



Figure 24 - Evoskin Réparateur Evaux® (47)



Figure 25 - Cicaplast 50+ La Roche Posay® (48)

Par exemple, la crème protectrice et réparatrice Bariéderm® contient l'Eau Thermale d'Uriage associée au D-Panthénol apaise immédiatement et durablement les irritations et les sensations d'inconfort. Le cuivre et le zinc limitent le risque de prolifération bactérienne. (46)

Le soin Evoskin Réparateur® est formulé avec une texture légère. Il contient de l'eau thermale d'Evaux, avec une teneur élevée en silicium (propriétés hydratantes et régénératrices) et de lithium (propriétés apaisantes). (47)

Il existe des crèmes cicatrisantes avec protection solaire comme Cicaplast Baume B5 SPF 50 La Roche-Posay® (48)

4) Protection solaire

Il existe différentes textures de crèmes solaires : (26)

- Crème ou lait solaire
- Spray ou brume : pour les personnes qui n'aiment pas le côté gras des crèmes.
- Sticks : pour les zones sensibles localisées comme les oreilles, le nez, les lèvres, les taches pigmentaires et les cicatrices. De plus, ils se présentent sous un petit format très pratique à emporter.
- Crème teintée : pour les personnes qui se maquillent



Figure 26 - Photoderm 50+ bioderma® (49)



Figure 27 - Anthélios stick 50+ La roche posay® (50)



Figure 28 - Crème teintée 50+ Avène® (51)

Par exemple, les 3 produits solaires détaillés ci-dessous sont non comédogènes, ils peuvent donc être appliqués sur le visage.

Le lait solaire Photoderm 50+ Bioderma® possède une texture légère. Il peut convenir pour le visage et le corps.(49)

La crème solaire Anthelios® en stick visage 50+ est une très haute protection solaire des zones sensibles, surexposées ou interdites de soleil : contour des yeux, nez, oreilles, cicatrices, grains de beauté, etc. (50)

La Crème solaire teintée SPF 50+ Avène® est une très haute protection solaire teintée, adaptée à la peau sensible et sèche des visages. Son tube-pompe airless pratique permet de doser facilement la juste quantité de produit à appliquer. (51)

III. L'alopecie

L'alopecie est la chute partielle ou complete des cheveux, et parfois des poils (sourcils, cils, barbe, poils des aisselles et du pubis). C'est un effet secondaire de certains medicaments de chimiotherapie, de therapie ciblées et de la radiotherapie du crane. (52)

Il existe de nombreuses autres causes d'alopecie, comme l'alopecie androgenetique (hereditaire et hormonal), les facteurs hormonaux (grossesse, menopause), le stress, la denutrition...

A. Cheveux

1) Signes cliniques

La chute des cheveux debute generalement **2 à 3 semaines après la première séance de chimiotherapie**. Parfois, elle est **douloureuse**. Elle peut être précédée ou accompagnée de douleurs, de picotements ou de démangeaisons au niveau du cuir chevelu pendant quelques jours. Cette douleur au niveau du cuir chevelu est appelée **trichodynie**. Les cheveux et les poils **repoussent à l'arrêt du traitement**. (53)

Contrairement à l'alopecie causée par la **radiotherapie**, qui est parfois definitive. Il s'agit d'une alopecie limitée à la zone du corps touchée par les rayons. (53)

Si une alopecie survient sous **therapie ciblée**, elle est generalement plus modérée que sous cytotoxique et plus tardive, après environ 3 à 4 mois de traitement. Elle peut s'accompagner d'un **allongement des cils (trichomégalie)**, qu'il est conseillé alors de couper. (30)

2) Molécules incriminées

On constate un risque d'alopecie variable selon les cytotoxiques utilisés :

<u>Grade reflétant l'alopecie</u>	<u>Cytotoxiques incriminés</u>
Grade 0 : non alopeciant	Bortézomib
Grade 1 : peu alopeciant	Sels de platine, 5-FU, carmustine, gemcitabine, pémétréxed, vinorelbine
Grade 1-2 : peu à moyennement alopeciant (perte de cheveux diffuse)	Bléomycine, mitoxantrone, méthotrexate
Grade 2 : moyennement alopeciant (pertes de cheveux en plaques)	Cytarabine, irinotécan, alcaloïdes
Grade 2-3 : moyennement à très alopeciant (perte de cheveux en plaques, voire alopecie complete)	Phosphamides, topotécan
Grade 3 : très alopeciant (alopecie complete)	Anthracyclines, taxanes

Tableau 18 - Cytotoxiques et risque alopeciant (54)

3) Conseils spécifiques

Afin de **limiter la chute des cheveux**, il est conseillé de : (53) (54)

- **Se laver les cheveux la veille** de la séance de chimiothérapie, et **d'attendre trois à huit jours après** la séance
- **Se sécher les cheveux en les tamponnant** avec une serviette plutôt qu'en frictionnant. Egalement préférer le séchage à l'air libre, plutôt qu'avec une source de chaleur : il faut donc **éviter le sèche-cheveux**, le lisseur, les fers à friser, et ne pas faire de brushing
- **Eviter les lavages trop fréquents**
- Utiliser une **faible quantité de shampoing doux**, et éviter les shampoings pour bébés qui graissent les cheveux (pH non adapté)
- Utiliser une **brosse douce**
- **Eviter les colorations, balayages et permanentes** (jusqu'à **6 mois après** le début de la repousse)
- Un **casque réfrigérant** peut être proposé durant l'injection du cytotoxique alopeciant
- Opter pour une **coupe courte** avant le début de la chimiothérapie

Le casque réfrigérant provoque une vasoconstriction grâce au froid. Ainsi, il limite la diffusion des principes actifs au niveau du cuir chevelu et réduit ainsi la chute des cheveux. Il se place 10 minutes avant le début de la perfusion et s'enlève 30 minutes après la fin. (55)

En cas de cheveux longs et lorsque le risque alopeciant est important, il est souvent proposé de couper les cheveux plus courts avant le début de la chimiothérapie ou dès le début de la perte des cheveux. (30) En effet, la **coupe courte** peut : (55)

- Faire office d'**étape transitoire** afin de se préparer à la chute
- « Rendre moins pénible » la chute car, pour certaines personnes, il est **moins difficile de perdre des cheveux courts**
- Retarder la chute de quelques jours
- Faciliter l'entretien du cuir chevelu
- Accroître l'efficacité du casque, s'il est utilisé

Mais attention, il ne faut pas raser à blanc. Pour éviter toute irritation du cuir chevelu, il est conseillé de laisser quelques centimètres de longueur. (55)

En cas d'alopecie ou de chevelure qui se raréfie, il est conseillé de :

- **Ne pas exposer au soleil** le cuir chevelu, en portant un chapeau par exemple (54)
- De continuer à se laver le crâne avec un **shampooing doux**
- **S'hydrater le crâne** avec une crème ou une huile pour limiter les démangeaisons (huile d'olive, d'argan, amande douce, de coco...) (53)
- **Masser** pour stimuler la circulation sanguine et préparer la repousse (55)

Si un phénomène de xérose persiste, ou s'il y a apparition de squame, il faut consulter, le médecin peut prescrire un shampoing antifongique ou dermocorticoïde. (26)

4) Perruque et accessoires

Pour aider à accepter la chute des cheveux, le patient peut opter pour le port d'une prothèse capillaire ou des accessoires (mèches, franges, foulard, turban, bonnet, chapeau, etc.). En plus de l'intérêt **esthétique**, il s'agit également de **protéger le cuir chevelu du soleil et du froid**. (53) (55) Par exemple, le bonnet de nuit permet de limiter la sensation de froid, il permet également d'éviter que les cheveux s'éparpillent sur l'oreiller.

Lorsque vous portez une perruque : (26) (30)

- **Laver** la perruque avec un shampoing doux ou produit adapté, toutes les **10 à 15 utilisations**
- Après rinçage, éponger la perruque sans la tordre, puis la **laisser sécher avant de la démêler**. Il ne faut pas brosser ou peigner une perruque humide ou mouillée
- Ne pas appliquer de laque ou parfum dessus
- Évitez de vous baigner avec, à la piscine ou à la plage, ou de la laver sur vous lorsque vous prenez une douche car la chevelure et le bonnet seront mal lavés
- Évitez de la porter la nuit de façon à ne pas l'abîmer par les frottements et la transpiration
- Lorsqu'elle n'est pas portée, il est recommandé de placer la perruque dans sa boîte de rangement, à l'abri de la poussière
- En cas de perruque synthétique ne pas l'approcher de toute source de chaleur (sèche-cheveux, fer à friser, cigarette, barbecue etc.)

5) Repousse

La repousse débute **4 à 6 semaines après la dernière cure** de chimiothérapie, les cheveux repoussent d'environ 1 cm par mois. (53)

Dans environ 65 % des cas, les produits de chimio **altèrent leur texture et leur couleur** au moment de la repousse. Par exemple, ils repoussent ondulés alors qu'ils ne l'étaient pas.(57)

Au début de la repousse, c'est parfois désagréable : **sensation de picotements, démangeaisons, mal de crâne**. Le **massage crânien** apaise et favorise une meilleure circulation sanguine. (57)

Il est recommandé de masser le cuir chevelu quotidiennement avec une huile, comme l'huile de ricin qui favorise la repousse, ou des huiles moins épaisses comme les huiles d'amande douce ou de jojoba. (58)

Dès que le cheveu atteint une longueur de 3-4 cm, il ne faut pas hésiter à couper pour restructurer la coupe. Il est recommandé d'attendre 6 mois avant de procéder à une coloration, étant donné que le cheveu est fin. En cas de coloration, il faudra choisir une teinture sans ammoniaque, il est préconisé d'utiliser une coloration végétale. (26)

Le minoxidil topique semble utile pour aider à la repousse du cheveu mais il n'est pas efficace en prévention. Les compléments alimentaires à base de cystine ou vitamine B6 sont intéressants en cas de déficit ou carence mais n'ont pas d'efficacité prouvée en prévention. (30)

B. Cils et sourcils

Les cils et les sourcils ont tendance à se raréfier lors de certains traitements. En cas d'absence de cils et sourcils, on peut ressentir une irritation des yeux et des larmoiements. Les cils protègent les yeux de la poussière. Le port de lunettes et/ou l'instillation d'un collyre peuvent soulager. (53)

Conseils pour éviter la chute des cils : (53)

- Eviter d'utiliser du mascara car l'action répétée du démaquillage entraîne la chute des cils.
- Eviter le port de faux-cils, car la colle peut entraîner des irritations.

Conseils pour camoufler la chute des sourcils : (53)

- Pour étoffer ou recréer vos sourcils, deux méthodes de maquillage sont possibles : le crayon ou les pochoirs en forme de sourcils.
- Le maquillage semi-permanent est une possibilité, mais il doit être fait avant le début des traitements pour éviter une intolérance au produit.

Pour **restructurer son visage**, on peut redessiner ses cils et sourcils. (59)

Pour les cils, il faut tracer un fin trait de crayon sur la ligne des cils sur toute la paupière supérieure, et uniquement dans le coin externe de la paupière inférieure.

Pour les sourcils (59) : (Figure 29)

- Pour déterminer le départ du sourcil, dessinez une ligne imaginaire verticale partant de l'aile du nez et passant par le coin interne de l'œil. (Ligne A)
- Pour connaître la fin du sourcil, tracez une ligne imaginaire de l'aile du nez jusqu'au coin externe de l'œil. (Ligne C)
- Le point culminant de la courbure du sourcil est donné par une troisième ligne (Ligne B) : celle-ci part de l'aile du nez et passe par le bord externe de la pupille.

Une fois ces points définis, on peut redessiner les sourcils avec un crayon marron ou noir.

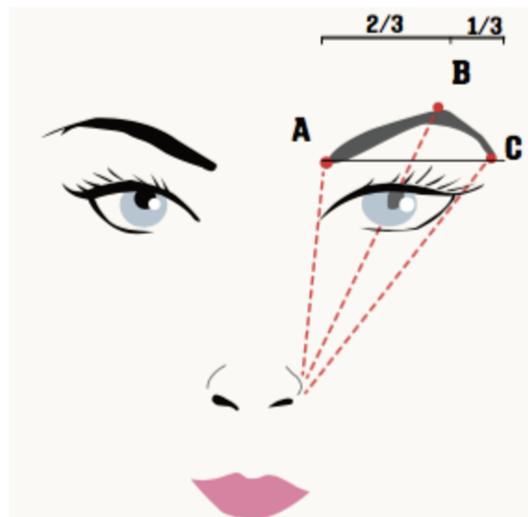


Figure 29 - Redessiner sourcils (30)

L'hypertrichose est une hyperpilosité anormale. Il s'agit d'un petit duvet qui apparaît d'abord autour des lèvres, puis sur l'ensemble du visage. Il faut patienter 6 mois à 1 an pour retrouver un équilibre. En attendant, il est possible de décolorer ou d'épiler cet excès de pilosité, à la crème épilatoire ou à la cire. Il est important d'appliquer ensuite une crème cicatrisante pour atténuer les irritations. (26)

IV. Atteintes unguéales

A. Ongle sain

1) Définitions et description de l'appareil unguéal

L'appareil unguéal est un ensemble de structures contenant l'ongle. Il est entouré de tissus mous : les **replis unguéaux**. On distingue les **replis latéraux** et le **repli sus-unguéal**. Le repli sus-unguéal recouvre la **racine** de l'ongle, et se termine par la **cuticule** (Figure 30). (60)

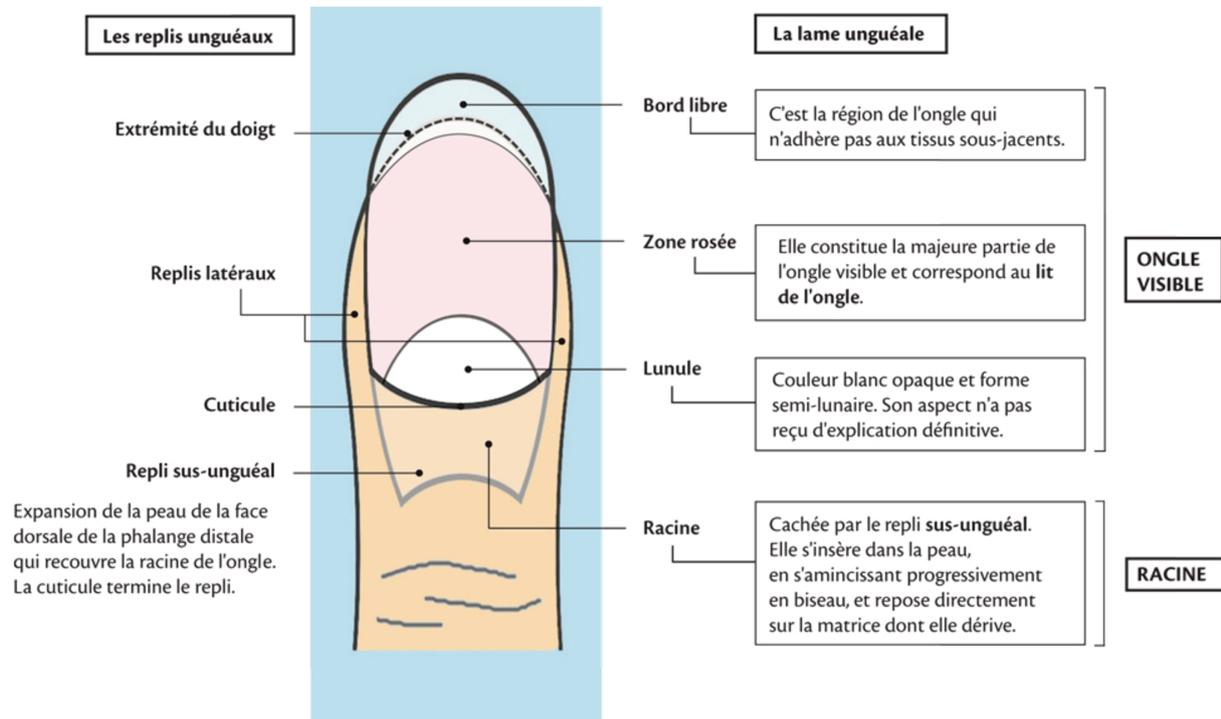


Figure 30 - Schéma d'une vue dorsale de l'appareil unguéal (61)

L'**ongle** est également appelé **lame unguéale** ou **tablette unguéale**. Il se divise en deux parties : la racine et l'ongle visible. (60) (Figure 30)

- La **racine** est cachée par le repli sus-unguéal. Elle est insérée sous la peau. A cet endroit, la lame unguéale est plus fine.
- L'**ongle visible** est constitué de trois zones :
 - o La **lunule** est de couleur blanche opaque et de forme semi-lunaire.
 - o La **zone rosée** constitue la majeure partie de l'ongle visible et correspond **au lit de l'ongle**.
 - o Le **bord libre** est la région de l'ongle qui n'adhère pas aux tissus sous-jacents.

La racine est située à l'extrémité proximale, alors que l'extrémité distale est représentée par le bord libre.

2) Fonctions

Par leur dureté les ongles présentent différents rôles : (60)

- **Protection** : les ongles protègent les extrémités des doigts et des orteils.
- **Préhension** : les objets peuvent être tenu du bout des doigts par l'effet de contre-pression de l'ongle sur la pulpe des doigts.
- **Agression et défense** : déchirer, couper, griffer, gratter ...

La rigidité de la tablette unguéale s'explique par sa composition. L'ongle est composé principalement de **kératine**, mais également d'eau, de lipides et de minéraux (calcium et fer).

3) Physiologie

La croissance de l'ongle est appelée **l'onchopoièse**, elle est **continue** et **uniforme**.

Les kératinocytes prolifèrent de façon tangentielle. C'est-à-dire qu'on aura la formation d'un plateau semi-rigide glissant sur le lit de l'ongle, qui lui, ne prolifère pas. Il n'y a pas de desquamation, le renouvellement se fait par **usure distale et naturelle**.

Chez l'adulte, un ongle de la main pousse de **0,1 mm/jour**, c'est-à-dire de 3 à 4 mm par mois. Cette croissance est deux fois plus lente aux pieds. Il faut environ **6 mois** pour **renouveler un ongle de main** et **1 an** pour un ongle de **pied**. (62)

La croissance des ongles est sensible à différents facteurs. Certains facteurs permettent d'accélérer la croissance : l'enfance, les doigts médians, le jour, l'été, l'hyperthyroïdie, l'onchophagie, des médicaments (rétinoïdes, Itraconazole, cyclosporine), des maladies (SIDA). D'autres facteurs vont à l'inverse **ralentir la croissance** : la nuit, le nourrisson, la vieillesse, la malnutrition, la **chimiothérapie**, les antinéoplasiques.

B. Les molécules toxiques

Des atteintes unguéales se manifestent lors de l'utilisation de divers traitements anticancéreux.

Parmi les **chimiothérapies**, différentes familles sont responsables de troubles unguéaux :

- **Taxanes : Docétaxel, paclitaxel**
- Anthracyclines : doxorubicine et épirubicine
- Antimétabolites : Fluorouracile, Méthotrexate ...

Parmi les **thérapies ciblées**, ces modifications s'observent particulièrement avec les **inhibiteurs mTOR** (évérolimus, sirolimus, temsirolimus), les inhibiteurs MEK (tramétinib, sélumétinib) et les **anti-EGFR** (cétuximab, afatinib, erlotinib, géfitinib, panitumumab).

Les **inhibiteurs de l'aromatase** (anastrozole, létrozole, exémestane, fulvestrant) peuvent également induire des modifications unguéales.

Ainsi, de très nombreuses molécules de chimiothérapies peuvent entraîner des anomalies unguéales, cependant les différentes molécules appartenant à la famille des **taxanes** sont les molécules les plus toxiques. Les modifications de l'ongle et l'oncholyse peuvent concerner 40 à 80% des patients sous traitement par taxane. Et parmi cette famille de chimiothérapie, c'est le **docétaxel** le plus toxique pour les ongles. (28)

C. Les atteintes unguéales

1) Dyschromies : Mélanonychie

La mélanonychie est une dyschromie fréquemment observée lors de l'utilisation des Taxanes.

La **mélanonychie** est une hyperpigmentation sous la tablette unguéale, dû à une stimulation de la mélanogenèse par la chimiothérapie. Ce phénomène est donc davantage observé chez les personnes ayant plus de mélanocytes (peau mate). Elle peut atteindre toute la tablette : on parle de mélanonychie totale, ou être longitudinale (mélanonychia striata) ou transversale. (28)

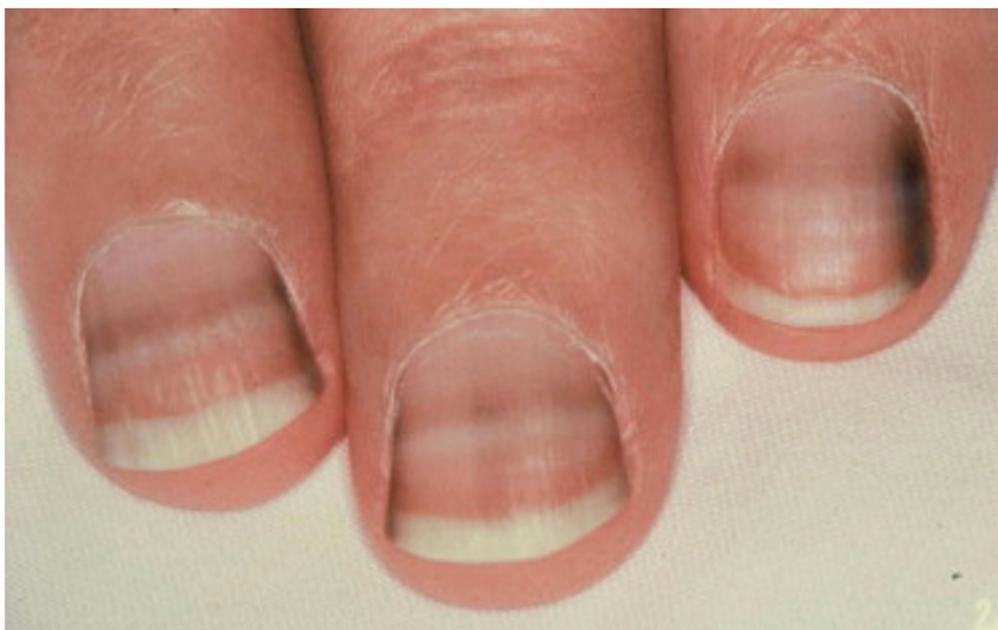


Figure 31 - Mélanonychies observées sur plusieurs ongles (63)

Généralement, plusieurs ongles sont concernés (*Figure 31*). Les modifications pigmentaires peuvent persister plusieurs mois après l'arrêt du traitement, s'expliquant par la croissance relativement lente de la tablette unguéale. De plus, l'hyperpigmentation des ongles est souvent associée à une pigmentation de la peau et les muqueuses. (28)

2) Dyschromies : Les leuconychies

Les leuconychies sont également une dyschromie induite par les chimiothérapies de la famille des taxanes.

La **leuconychie** est une **coloration blanche** des ongles, **partielle** ou **totale** (*Figure 32*). En cas de leuconychie partielle, on constate des lignes blanches horizontales à intervalles réguliers, correspondant à chaque cure de chimiothérapie. Lorsqu'elle disparaît à la pression, on caractérise la leuconychie de **vraie** ou **apparente**. (28)

Les dyschromies (leuconychies et mélanonychies) peuvent être associées. (28) Il est facile de masquer une **dyschromie** par application de vernis, étant donné qu'il y a une **absence de relief**. (26)



Figure 32 - Leuconychie (64)

3) Les lignes de Beau

Les lignes de Beau sont observées lors de traitements chimiothérapie de type taxanes. C'est non spécifique aux chimiothérapies, elles peuvent aussi apparaître après un épisode de fièvre.

La ligne de beau est une **rainure linéaire transversale** (de gauche à droite) de la tablette, plus ou moins profonde, située en arrière d'un **bourrelet** plus ou moins net. Au toucher, on ressent donc des stries. Elle traduit l'**arrêt brusque et transitoire** de la **prolifération des kératinocytes** de la matrice à chaque cycle de chimiothérapie. Elle est habituellement bilatérale.(28)

Une ligne de beau peut entraîner un décollement proximal de la tablette unguéale : on parle d'**onychomadèse**, ce qui peut aboutir à la chute de l'ongle.(28)



Figure 33 - Ligne de Beau (64)

4) L'onycholyse

Le développement d'une onycholyse est principalement observé avec les taxanes. Elle est beaucoup moins fréquente avec d'autres chimiothérapies (capécitabine, le fluorouracile, l'étoposide, le méthotrexate, le mitoxantrone, la doxorubicine), ou certaines familles de thérapeutiques ciblées : les inhibiteurs mTOR, les inhibiteurs MEK et les anti-EGFR. (28)

L'onycholyse correspond à un **décollement du bord libre**, partiel ou complet, de la tablette unguéale. Ce décollement est visible par une coloration blanche (*Figure 34*). Souvent, elle concerne plusieurs ongles et prédomine au niveau des mains.

Plus ce décollement concerne une zone étendue, plus il risque d'entraîner la chute de l'ongle. Lorsque l'ongle tombe, c'est indolore. L'ongle se décolle progressivement, ainsi la peau sous l'ongle a le temps de sécher et de s'épaissir.



Figure 34 - Onycholyse (65)

Parfois, l'onycholyse peut être associée à des hématomes sous-unguéaux. Ces hématomes engendrent une douleur importante impactant sur les gestes du quotidien. Le patient doit informer l'équipe médicale afin d'avoir des soins spécifiques : découpage adapté de la tablette avec évacuation et/ou drainage et antiseptie locale. Si un écoulement purulent est associé à cet hématome, on doit envisager un traitement antibiotique. Dans les **cas les plus sévères**, une **adaptation posologique**, voire l'**arrêt du traitement**, peut être envisagé. (28)

5) Les paronychies ou périonyxis

Les paronychies s'observent essentiellement avec les **thérapies ciblées** anti EGFR et anti HER2. (21)

On peut également les observer avec une fréquence moindre avec les chimiothérapies de types taxanes, fluorouracile, doxorubicine, méthotrexate ou capécitabine.

De façon encore plus rare, les immunothérapies peuvent également entraîner des paronychies.

Une paronychie, ou périonixis, est au départ une **rougeur** qui s'installe sur le bord latéral de l'ongle. Cette rougeur est de plus en plus **douloureuse** et se transforme peu à peu en un granulome pyogénique.(26)

C'est un **effet tardif**, peu fréquent. Cet effet secondaire apparaît donc après plusieurs cures de traitement, principalement au niveau des **gros orteils**. Plus le nombre de cure augmente, plus cet effet peut toucher d'autres orteils, mais également les ongles des mains.



Figure 35 - Inflammation péri-unguéale (66)

Dès que le patient observe l'apparition d'une rougeur et d'une douleur sur l'un des bords latéraux, il peut procéder à des bains antiseptiques. Mais il ne doit surtout pas hésiter à en parler à l'oncologue, car l'inflammation et la douleur peuvent nécessiter la prescription de corticoïdes locaux, et parfois d'antibiotiques. (26)

Si la paronychie évolue en granulome pyogénique, on procède à un découpage latéral de l'ongle sous anesthésie locale afin de détruire le bourgeon infectieux. (28)

6) Grades des différentes atteintes

Les différentes anomalies de l'ongles peuvent être à l'origine d'un inconfort esthétique et des douleurs, pouvant interférer avec les activités instrumentales (grade 2) ou élémentaires (grade 3) de la vie quotidienne. Selon l'atteinte, un traitement oral ou local de type : antibiotique, antifongique ou antiviral) est parfois nécessaire. (Tableau 19)

<u>Terme</u>	<u>Grade 1</u>	<u>Grade 2</u>	<u>Grade 3</u>	<u>Grade 4</u>	<u>Définition terme</u>
Décoloration des ongles	Asymptomatique ; ne nécessitant aucun traitement	-	-	-	Modification de la couleur de la plaque de l'ongle.
Perte d'ongle	Séparation du lit et de la plaque de l'ongle ou chute de l'ongle asymptomatiques	Séparation du lit et de la plaque de l'ongle ou chute de l'ongle symptomatiques	-	-	Trouble caractérisé par une perte totale ou partielle de l'ongle.
Striures unguéales	Asymptomatiques ; diagnostic à l'examen clinique uniquement ; ne nécessitant aucun traitement	-	-	-	Trouble caractérisé par des crêtes verticales ou horizontales sur les ongles.
Infection onguulaire	Localisée, nécessitant un traitement local	Nécessitant un traitement oral	Nécessitant un traitement antibiotique, antifongique ou antiviral IV ; nécessitant un examen radiologique ou une chirurgie	-	Trouble caractérisé par un processus infectieux au niveau de l'ongle.
Périonyxis	Œdème ou érythème du repli cutané de l'ongle ; rupture de la cuticule	Nécessitant un traitement local ou oral ; œdème ou érythème douloureux du repli cutané de l'ongle ; associé à un écoulement ou à la séparation des couches de la plaque unguéale	Nécessitant une chirurgie ou une antibiothérapie IV	-	Trouble caractérisé par un processus infectieux au niveau des tissus mous du tour de l'ongle.

Tableau 19 - Grades des toxicités unguéales selon le NCI-CTCAE (29)

D. Conseils et Produits dermocosmétiques

La toxicité unguéale touche principalement les malades traités par taxanes. Elle peut survenir après quelques cures mais aussi apparaître tardivement, jusqu'à 3 mois après l'arrêt des traitements. C'est pourquoi il est important de commencer les soins dès la consultation d'annonce et de les continuer plusieurs mois après la fin des traitements. (67)

1) Conseils

Pour limiter au maximum ces effets unguéaux, des conseils doivent être prodigués aux patients avant l'introduction de la chimiothérapie ou des thérapies ciblées. (33) (68)

- **Se couper les ongles** régulièrement, assez **court et droit**, pour éviter qu'ils ne se cassent.
- **Éviter de couper les cuticules**. Ne pas se ronger les cuticules ou les ongles.
- **Éviter tout traumatisme** : ne pas utiliser les ongles comme des « outils ». Protéger les mains avec des gants en coton lors des activités « traumatisantes » comme le jardinage, afin de limiter les risques de blessure ou d'infection.
- Afin de **limiter l'immersion prolongée dans l'eau** ou les produits ménagers, il est recommandé de **porter des gants en plastique** pour faire la vaisselle ou le ménage.
- **Hydrater régulièrement** vos mains et les ongles (la tablette, la cuticule et les bords latéraux) avec un émollient.
- Utiliser du **vernis** afin de renforcer l'ongle.
- **Éviter tous produits irritants** : les durcisseurs d'ongles (contenant du formol), les dissolvants avec acétone.
- Éviter les faux ongles, en gel ou en résine, et les vernis permanent et semi-permanents qui nécessitent de polir l'ongle (ongle plus fin et couche protectrice lipidique détruite).
- **Porter des chaussures amples** et confortables ; préférer les chaussettes en coton aux chaussettes synthétiques. Éviter les chaussures étroites et les talons trop hauts (afin que les ongles ne butent pas au bout de la chaussure).
- **Savoir reconnaître** les **signes** précurseurs des **complications** de type onycholyse ou paronychies/granulomes pyogéniques.

Lors des séances de chimiothérapie, certains hôpitaux proposent de porter des gants et des chaussettes réfrigérantes, afin de préserver les ongles des mains et des pieds.

2) Comment réaliser une manucure/pédicure

Afin de protéger les ongles des mains et pieds, avant chaque séance de chimiothérapie, il faut réaliser une manucure ou pédicure. La manucure est à renouveler la veille, ou au plus tard le jour de la séance.(69)

Avant de poser les différentes couches de vernis, il faut **préparer les ongles**. On commence par raccourcir les ongles en privilégiant la **lime à ongle**. De préférence sur des ongles secs, en ne faisant des mouvements que dans un seul sens (et non en va-et-vient), pour éviter le dédoublement. Il est recommandé de façonner l'extrémité de l'ongle en ligne droite ou en large arrondi, afin d'éviter l'ongle incarné. Après avoir limé les ongles, il faut **repousser les cuticules**. Pour cela on utilise un bâton en bois après avoir ramollies les cuticules, soit en faisant un bain d'eau tiède, soit en choisissant un soin émollient spécifique qui permettra en plus d'hydrater les cuticules. (70)

Pour optimiser la protection de l'ongle, il est conseillé de réaliser une manucure en plusieurs étapes : (69) (70)

- D'abord éliminer le vernis précédant à l'aide d'un **dissolvant**, si possible **sans acétone**. Puis, de se laver les mains, et de bien sécher les ongles.
- Puis, on applique une **base incolore** de protection, pouvant contenir du silicium, ou éventuellement un vernis au silicium incolore. On laisse sécher.
- Au dessus de la base, on applique 2 couches de **vernis** opaque foncé ou de vernis silicium anti-UV. Le vernis est posé dans sa zone médiane, puis sur les côtés en partant de la base de l'ongle vers son bord libre (Figure 36). Il faut le laisser sécher entre chaque couche. En général deux couches suffisent pour obtenir la couleur voulue.
- Poser ensuite une couche de vernis **top coat**, ou éventuellement un **vernis transparent** protecteur, afin d'améliorer la tenue.



Figure 36 - Technique d'application du vernis (71)

Il faut privilégier des teintes de vernis opaques et couvrantes. En revanche, on évite les nacrés ou irisés, car ils sont plus difficiles à retirer avec un dissolvant sans acétone (67).

Pour les hommes ou les femmes ne souhaitant pas mettre de vernis de couleur, ils peuvent protéger les ongles avec des couches de vernis fortifiant (silicium ou calcium) opaque, ou de soins protecteur incolore à utiliser sans vernis. Etant donné que le vernis protège les ongles des rayons UV, il est possible de masser ses ongles avec une crème cicatrisante contenant une protection solaire. Ainsi, on apporte une protection solaire et une bonne hydratation de l'ongle et des cuticules.(26)

Dès que le vernis commence à s'écailler, il est important de renouveler la manucure complète. Il ne faut pas faire de retouche, sinon on augmente le risque de chute de l'ongle en alourdissant l'ongle par de multiples couches inutiles. (72)

3) Produits dermocosmétiques

Pour rappel, les noms des produits commerciaux sont donnés à titre d'exemple, il ne s'agit pas de listes exhaustives.

Dissolvant

Le dissolvant permet d'éliminer le vernis. Le solvant est souvent de l'acétone, l'éthyl lactate, ou l'éthyl acétate. Ceux à base d'acétone sont plus agressifs, il est donc conseillé de choisir un **dissolvant sans acétone**. De plus, les bains dissolvants sont à utiliser avec prudence car ils irritent la peau (70).(73)

Il est préférable de choisir des textures huiles ou crèmes dissolvantes. Leurs propriétés nourrissantes vont contrecarrer l'effet asséchant du solvant. (67) Comme l'huile dissolvante Même® à l'huile d'amande douce (Figure 37), ou la crème dissolvante Nailmatic® enrichie en huiles végétales (Ricin soja, Colza) et cire d'abeille (Figure 38),

également le dissolvant sans acétone haute tolérance d'Eye Care® enrichie en vitamine E, huile de ricin et huile de jojoba. (Figure 39)



Figure 37 - Huile dissolvante Mème® (74)

Figure 38 - Crème dissolvante Nailmatic® (75)

Figure 39 - Dissolvant sans acétone haute tolérance Eye Care® (76)

Crème pour les ongles

Les crèmes pour les **ongles améliorent la souplesse de l'ongle et réduisent sa fragilité**. Ces crèmes contiennent principalement des phospholipides et des corps gras (vaseline, lanoline, huile d'amande douce, de jojoba ou de soja), des humectants (glycérine, propylène glycol) ou d'autres actifs tels que des vitamines, du panthénol, du bisabolol, de l'urée, de l'acide lactique (56)

Il existe également des huiles et des baumes de soin pour les ongles. Les huiles sont composées d'huiles végétales comme les huiles de bourrache ou de ricin. Les baumes sont généralement riches en beurre de karité. (67) Par exemple , l'huile fortifiante des ongles et cuticules Eye Care® est composée de 3 huiles végétales : huile de ricin, de noyau d'abricot et de macadamia.(77) On retrouve l'huile végétale de ricin dans le Soin pour les ongles Mème Cosmetics®. (38) Alors que la Crème pour les ongles déprimés et déprimants de Miss Ferling® est composée d'huile d'avocat, du beurre de mangue (tous deux riches en acides gras essentiels).(78)

On les applique sur la matrice de l'ongle et également sur les cuticules et les replis latéraux, puis on masse afin de faire pénétrer le soin. Certaines crèmes peuvent s'appliquer malgré le vernis, contrairement à d'autres où il faut les appliquer sur des ongles sans vernis sinon celui-ci va empêcher le produit de pénétrer l'ongle. (67) Par exemple, le soin pour les ongles Mème Cosmetics® est le seul des 3 produits présentés qui peut être utilisé sur des ongles vernis, même sil est plus efficace sur des ongles démaquillés.

Il ne faut pas hésiter à renouveler l'application quotidiennement, même plusieurs fois par jour si nécessaire. (67) De plus, le soir avant de se coucher, on peut appliquer une couche plus généreuse qu'en journée.



Figure 40 - Huile fortifiante - Eye care® (77)



Figure 41 - Soins pour les ongles - Mème Cosmetics® (79)



Figure 42 - Soins pour ongles déprimés et déprimants – Miss Ferling® (78)

Émollient pour la cuticule

Les émollissants pour cuticule permettent d'hydrater et de **ramollir les cuticules** afin de **les repousser sans les couper**. Pour rappel, des cuticules abîmées sont une porte d'entrée aux infections. (26)

Les émollissants sont riches en glycérine et en huiles végétales.



Figure 43 - Precious Oil soins ongles et cuticules – Nailmatic® (80)



Figure 44 - Gel émollissant pour cuticules abîmées - Eye Care® (81)

Par exemple, le soin precious Oil de Nailmatic® est hautement concentrée en huile d'amande douce. (80) Alors que le gel émollissant Eye Care® est enrichi en Allantoïne,

aux propriétés apaisante et hydratante, et en Silice aux propriétés régénérante et restructurante.(81)

Vernis

Le composant principal est la nitrocellulose, il donne au vernis sa rigidité. C'est ce composant qu'il faut dissoudre avec le solvant contenu dans les dissolvants. (73)

Lors d'un traitement de chimiothérapie, il est recommandé de privilégier des vernis **hypoallergéniques** et **fortifiants au silicium** ou au calcium. Le silicium contribue à renforcer l'ongle en agissant sur la kératine. (67) Un **vernis hypoallergénique ne contient ni toluène, ni formaldéhyde, ni colophane, ni formol.**(70) De plus, il faut **protéger les ongles des rayonnements UV** en choisissant un **vernis opaque** ou un vernis renfermant des filtres UV. (68)

Une étude scientifique a évalué l'efficacité photoprotectrice de différents vernis à ongles. Il en ressort que les vernis à ongles opaques appliqués en double couche sont susceptibles d'assurer une excellente protection de l'ongle contre le rayonnement ultraviolet (UV). Si les couleurs foncées sont particulièrement efficaces, une très bonne protection peut être obtenue avec des couleurs plus claires bien couvrantes. De plus, il s'avère que certaines bases peuvent apporter, par elles-mêmes, un niveau de photoprotection non négligeable, mais ce sont surtout les vernis à ongles capables de créer un film opaque qui sont les plus intéressants. Le recours à un ou plusieurs filtres UV dans la formule du vernis ne paraît pas avoir un intérêt particulier.(82)

C. Couteau, E. Papis et L. Coiffard, « comparaison de différents vernis à ongles en matière d'efficacité photoprotectrice. Etude de l'intérêt de leur recours en soins de supports en oncologie », Bulletin du Cancer, 2016.

➤ Vernis base

Le vernis base protège, facilite l'application et **améliore la tenue du vernis**. Il évite que les pigments colorés du vernis causent le jaunissement de l'ongle. Il est plus **concentré en résine**, ce qui permet une **meilleure adhésion**. Souvent, il s'agit d'un soin complémentaire (durcisseur, égaliseur, fortifiant).(70)



Figure 45 - Base protectrice de vernis silicium Même cosmetics® (83)



Figure 46 - Base de vernis protectrice au silicium EYE CARE® (84)



Figure 47 - Barrière-Base – MAVALA® (85)

La base protectrice de vernis silicium Mème® a une action fortifiante par sa composition : formule enrichie en silicium, résine de pistache.(83) Tout comme la base protectrice au silicium Eye Care® riche en silicium et en oligo-éléments tels que le soufre, calcium, fer et zinc.(84) Le produit barrière-base Mavala® contient également des éléments fortifiants tels qu'un dérivé de la cystine (composant principal de la kératine), des protéines de la soie et du calcium(85)

➤ **Vernis de couleur**

Le vernis coloré permet de masquer les imperfections, d'apporter de la couleur pour un effet esthétique(70) Il est conseillé d'appliquer **2 couches**, afin d'assurer son **action anti UV**.



Figure 48 - Tolériane vernis silicium LA ROCHE POSAY® (85)

Figure 49 - LE VERNIS AU SILICIUM NUDE - MÈME COSMETICS® (87)

Figure 50 - VERNIS ROUGE SILICIUM URÉE – Eye Care® (87)

Le vernis au silicium Tolériane de la Roche Posay® est un soin fortifiant enrichi en Mexoryl XL (filtre solaire) et en silice. Il est formulé sans formol, sans toluène, sans colophane.(86)

Le vernis au silicium de Mème Cosmetics® est enrichi en silicium. Il est formulé sans ajout de Benzophénone, Toluène, Formaldéhyde (ou ses résines), Phtalates, Camphre synthétique, Paraben, Colophane, Xylène, Styrène, Métaux lourds. (87)

Le vernis coloré au silicium Eye Care® est enrichi en silicium, et en urée pour lutter contre l'épaississement et le dessèchement de l'ongle. Cette formule spécifique est sans formol, sans résine formaldéhyde, sans toluène, sans colophane, sans filtre chimique, sans nickel, sans paraben.(87)

➤ **Vernis top coat**

Un vernis top coat **augmente la brillance et la tenue du vernis coloré**. Il est plus concentré en nitrocellulose et en plastifiant.(50) La nitrocellulose donne au vernis sa rigidité mais ne permet pas une bonne adhésion, ni une bonne flexibilité. C'est pourquoi le plastifiant augmente la souplesse du film (73)

Une couche suffit, il faut éviter de multiplier les couches qui rendent le vernis plus difficile à enlever.(70)



Figure 51 - Top Coat silicium - MÈME COSMETICS® (89)

Figure 52 - Top coat au silicium naturel - EYE CARE® (90)

Figure 53 - Top Coat Color-Matt - Mavala® (91)

Figure 54 - Top Coat Gel Finish - Mavala® (92)

Le **top coat** Mème Cosmetics® et Eye Care® ont une formule enrichie en silicium, apportent de la brillance. (89) (90)

Chez Mavala®, le top coat gel finish reproduit le fini d'une manucure-gel, c'est à dire qu'il donne un effet volumateur et apporte de la brillance.(92) Alors que le top coat color-matt Mavala forme un film matifiant. Il contient de la silice, il peut également être utilisé seul (91) Il convient idéalement aux hommes.

Soins Spécifiques

Les soins spécifiques peuvent être des solutions alternatives aux personnes ne souhaitant pas appliquer du vernis. Voici des exemples de produits invisible (incolore, non brillant).

La **Solution fortifiante pour les ongles de Mème Cosmetics®** est composée d'une très haute concentration en **silicium**, en complément de l'**urée** et de l'**huile de ricin**. (93)

La **Solution fortifiante Mème Cosmetics®** est à utiliser idéalement en cure de 3 semaines. Il est conseillé d'appliquer quotidiennement 2 couches sur des ongles propres, sans vernis. Tous les 2 jours, d'enlever le vernis à l'aide d'un dissolvant sans acétone et de renouveler l'application.(93)



Figure 55 - Solution fortifiante pour les ongles Mème Cosmetics® (93)

Evonail réparateur Evaux® est une solution incolore avec filtre UV.(69)
Ce soin contient de l'eau naturellement riche en au silicium et au lithium

Conseils d'utilisation : Appliquer **1 à 2 fois par jour** sur la surface de l'ongle et son pourtour. Ne pas recouvrir de vernis. Ne pas utiliser de dissolvant. (94)

Figure 56 - Evonail réparateur – Evaux→(72)



Conclusion

En tant que pharmacien d'officine, nous sommes confrontés quotidiennement à des patients atteints de cancer. Notamment, lors de la dispensation de traitements anticancéreux, ou lors de la dispensation de soin de support pour vaincre les effets indésirables des traitements. Même si le pharmacien d'officine a un rôle limité dans la prise en charge des cancers, il est important d'écouter et d'apporter des conseils pour améliorer la qualité de vie des patients.

Les traitements anticancéreux présentent de nombreux effets indésirables : toxicité hématologique, toxicité digestive, toxicité cutanée, toxicité sur les phanères... Ces effets indésirables peuvent altérer considérablement la qualité de vie du patient, également être une perte de chance pour le patient. En effet, il est parfois nécessaire de réduire les doses ou d'interrompre le traitement. L'impact sur la qualité de vie du patient peut être important. Les effets indésirables peuvent limiter sévèrement les gestes de la vie quotidienne comme marcher, conduire, faire ses courses, écrire, s'habiller, se laver.

C'est pourquoi le patient doit préalablement être informé de l'apparition possible d'effets secondaires, et qu'il doit signaler tout symptôme inhabituel au cours d'un traitement à l'équipe médicale. De plus, certains effets indésirables peuvent être limités ou évités grâce à des mesures préventives ou correctives adaptées.

Par exemple, les effets indésirables cutanés peuvent être limités ou évités grâce à des conseils pratiques ou à l'usage de soins dermocosmétiques appropriés. Ainsi, on améliore la qualité de vie du patient et on permet la poursuite du traitement dans les meilleures conditions.

L'accompagnement des patients atteints de cancer est une nouvelle mission des pharmaciens, grâce à la mise en place des entretiens pharmaceutiques des patients sous traitements anticancéreux par voie orale.

Bibliographie

1. Incidence et mortalité nationale [Internet]. [cité 8 mars 2020]. Disponible sur: <http://lesdonnees.e-cancer.fr/Themes/epidemiologie/Incidence-mortalite-nationale>
2. FONDATION ARC pour la recherche sur le cancer. brochure le cancer.
3. Définition cancer [Internet]. [cité 7 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Dictionnaire/C/cancer>
4. Définition métastase [Internet]. [cité 7 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Dictionnaire/M/metastase>
5. Types et stades des cancers - Qu'est-ce qu'un cancer ? [Internet]. [cité 7 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Qu-est-ce-qu-un-cancer/Types-et-stades-des-cancers>
6. Traitements [Internet]. onco2018. [cité 23 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.onco-hdf.fr/je-suis-un-patient-ou-un-proche/parcours-de-soins/traitements/>
7. Quels sont les traitements contre les cancers ? - Se faire soigner [Internet]. [cité 23 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Se-faire-soigner/Traitements>
8. Dans quels cas a-t-on recours à la chirurgie ? - Traitements [Internet]. [cité 23 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Se-faire-soigner/Traitements/Chirurgie>
9. Qu'est-ce que la radiothérapie ? - Traitements [Internet]. [cité 23 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Se-faire-soigner/Traitements/Radiotherapie>
10. Qu'est-ce que la chimiothérapie ? - Chimiothérapie [Internet]. [cité 8 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Se-faire-soigner/Traitements/Chimiotherapie/Qu-est-ce-que-la-chimiotherapie>
11. Définition chimiothérapie [Internet]. [cité 8 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Dictionnaire/C/chimiotherapie>
12. Gervais R, Willoquet G. GPC Guide pharmacie Clinique. 5e édition. (Le Moniteur des pharmacies).
13. Titre : La chimiothérapie parentérale à domicile en France : mise au point | Semantic Scholar [Internet]. [cité 7 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.google.fr/imgres>
14. Le moniteur des pharmacies - patient atteint de cancer (1ere partie): sécuriser la dispensation des anticancéreux. 2 nov 2019;(3293).
15. Thérapies ciblées : modes d'action - Thérapies ciblées et immunothérapie spécifique [Internet]. [cité 4 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Se-faire-soigner/Traitements/Therapies-ciblees-et-immunotherapie-specifique/Therapies-ciblees-modes-d-action>
16. Clere N, Faure S. L'hormonothérapie anticancéreuse. Actual Pharm. 1 sept 2018;57(578, Supplement):8-11.
17. Définition effet secondaire [Internet]. [cité 11 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Dictionnaire/E/effet-secondaire>
18. Définition effet secondaire immédiat [Internet]. [cité 11 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Dictionnaire/E/effet-secondaire-immediat>
19. Définition effet secondaire tardif [Internet]. [cité 11 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Dictionnaire/E/effet-secondaire-tardif>
20. CEPD_toxicite.pdf [Internet]. [cité 13 juill 2021]. Disponible sur: http://www.cepd.fr/CUSTOM/CEPD_toxicite.pdf
21. Thécitox (Basse-Normandie). Prise en charge des effets secondaires des thérapies ciblées. Potentiel d'action éd.; 2011.
22. Voie injectable [Internet]. ONCO Hauts de France. [cité 12 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.onco-hdf.fr/boite-a-outils/fiches-effets-indesirables-2/fiches-effets-indesirables/>

23. DICOM_Jocelyne.M, DICOM_Jocelyne.M. Produits cosmétiques [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2021 [cité 14 déc 2021]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/autres-produits-de-sante/article/produits-cosmetiques>
24. Liste des produits cosmétiques - ANSM [Internet]. [cité 15 août 2022]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/page/liste-des-produits-cosmetiques>
25. La peau - Mélanome de la peau [Internet]. [cité 17 juill 2021]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Melanome-de-la-peau/La-peau>
26. Allouis ML. Prendre soin de son corps pendant un cancer.
27. OMEDIT Bretagne, OMEDIT Pays de la Loire. fiche d'aide à la prise en charge du syndrome main pied [Internet]. Disponible sur: <https://www.omeditbretagne.fr/wp-content/uploads/2020/01/1cdd5198-3232-498e-aef6-f38fe01fffac.pdf>
28. Sibaud V, Delord JP, Robert C. Dermatologie des traitements anticancéreux. Privat.
29. CEPD_toxicite.pdf [Internet]. [cité 12 oct 2021]. Disponible sur: http://www.cepd.fr/CUSTOM/CEPD_toxicite.pdf
30. LES SOINS DU QUOTIDIEN - Le Moniteur des Pharmacies n° 3294 du 09/11/2019 - Revues - Le Moniteur des pharmacies.fr [Internet]. [cité 9 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/revues/le-moniteur-des-pharmacies/article/n-3294/les-soins-du-quotidien.html>
31. Prévenir et soulager le syndrome mains-pieds [Internet]. MÊME. 2018 [cité 15 juill 2021]. Disponible sur: <https://www.memecosmetics.fr/blog/prevenir-et-soulager-le-syndrome-mains-pieds/>
32. Syndrome mains pieds - Oncovia [Internet]. [cité 7 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.oncovia.com/blog/expert/syndrome-mains-pieds/>
33. Laëtitia LG. Les effets secondaires des traitements anti-cancéreux : syndrome main-pied, onycholyse, paronychie. :5.
34. Altschuler C, Alimi-Adle M, Desmedt E, Gabelle-Flandin I, Azais L, Bansard E, et al. Membres du groupe de travail. :36.
35. RoseUp A. Radiothérapies : halte au feu ! [Internet]. RoseUp Association. 2018 [cité 30 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.rose-up.fr/magazine/cancer-tumeur-radiotherapie-brulures/>
36. rash.pdf [Internet]. [cité 14 nov 2021]. Disponible sur: <https://netcancer.net/content/uploads/2014/12/rash.pdf>
37. RoseUp A. Acné et cancer : nos conseils pour lutter contre ces éruptions causées par les traitements [Internet]. RoseUp Association. 2017 [cité 4 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.rose-up.fr/magazine/cancer-lutter-contre-boutons/>
38. Routier É, Sibaud V, Robert C. Hyper- et hypopigmentations induites par les traitements anticancéreux. Mise Au Point. 2016;7.
39. Prendre soin de sa peau sous chimio - Oncovia [Internet]. [cité 17 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.oncovia.com/blog/expert/prendre-soin-de-sa-peau-sous-chimio/>
40. Atoderm Gel douche | Gel nettoyant visage & corps - Peau sèche, sensible [Internet]. [cité 17 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.bioderma.fr/nos-produits/atoderm/gel-douche>
41. Lipikar Syndet AP+ : Crème Lavante Relipidante | La Roche Posay [Internet]. La Roche-Posay. [cité 21 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.laroche-posay.fr/site/pages/productPage.aspx?ProductId=24920>
42. Même Cosmetics - L'huile lavante pour le corps [Internet]. Oncovia. [cité 21 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.oncovia.com/fr/deo-et-douche-pendant-une-chimio/3772-l-huile-lavante-pour-le-corps-meme.html>
43. Crème | Dexeryl Gamme [Internet]. [cité 18 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.dexeryl-gamme.fr/produits/dexeryl-hydratant-creme>
44. Atoderm PP Baume | Baume nourrissant - Peau très sèche & sensible [Internet]. [cité 18 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.bioderma.fr/nos-produits/atoderm/pp-baume>
45. Crème Relipidante | Lipikar Baume AP+M [Internet]. La Roche-Posay. [cité 18 avr

- 2022]. Disponible sur: <https://www.laroche-posay.fr/site/pages/productPage.aspx?ProductId=26104>
46. Cica-crème au cuivre zinc BARIÉDERM - Soins réparateurs corps | Uriage [Internet]. [cité 18 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.uriage.fr/produits/bariederm-cica-creme>
47. Présentation de la gamme Evaux | Eau Thermale [Internet]. Natsuca. [cité 18 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.laboratoire-natsuca.com/presentation-de-la-gamme-evaux/>
48. CICAPLAST BAUME B5 SPF50, Cicaplast de La Roche-Posay [Internet]. La Roche-Posay. [cité 6 mai 2022]. Disponible sur: https://www.laroche-posay.fr/site/pages/productPage.aspx?ProductId=20832&msclkid=cd1b8f2b472f1633679ced5e6f4ea691&utm_source=bing&utm_medium=cpc&utm_campaign=lrp_bing_ao_multi_gen_e_shopping_cv_fr_&utm_term=4583245519170684&utm_content=Ad+group+%231
49. Photoderm Lait ULTRA SPF50+ | Protection solaire peau sensible [Internet]. [cité 18 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.bioderma.fr/nos-produits/lait-ultra-spf50>
50. Anthelios Anthelios Crème Solaire en Stick Lèvres Visage SPF50+ 4,7ml, Anthelios de La Roche-Posay [Internet]. La Roche-Posay. [cité 18 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.laroche-posay.fr/site/pages/productPage.aspx?ProductId=6754>
51. print PF digital finger. Soins solaires - Crème teintée SPF 50+ | Eau Thermale Avène [Internet]. [cité 18 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.eau-thermale-avene.fr/p/creme-teintee-spf-50>
52. Définition alopecie [Internet]. [cité 21 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Dictionnaire/A/alopecie>
53. Fiche-thématique-Alopecie-VF.pdf [Internet]. [cité 19 août 2022]. Disponible sur: <https://www.onco-hdf.fr/app/uploads/2019/10/Fiche-th%C3%A9matique-Alop%C3%A9cie-VF.pdf>
54. Vidal.
55. Conseils pour prendre soin de ses cheveux - Prendre soin de ses cheveux [Internet]. [cité 20 août 2022]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Qualite-de-vie/Image-corporelle/Prendre-soin-de-ses-cheveux/Conseils-pour-prendre-soin-de-ses-cheveux>
56. Chute de cheveux sous chimio : Comment s’y préparer ? - Oncovia [Internet]. [cité 29 août 2022]. Disponible sur: <https://www.oncovia.com/blog/expert/chute-de-cheveux-sous-chimio/>
57. Mes cheveux repoussent : comment mieux le vivre ? - RoseUp Association [Internet]. [cité 19 août 2022]. Disponible sur: <https://www.rose-up.fr/magazine/cancer-repousse-cheveux/>
58. Thorineau P. Ma première coloration post-chimio [Internet]. RoseUp Association. 2022 [cité 29 août 2022]. Disponible sur: <https://www.rose-up.fr/magazine/cancer-cheveux-coloration-apres-chimiotherapie/>
59. Se maquiller pour retrouver une bonne mine - Image corporelle [Internet]. [cité 29 août 2022]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Qualite-de-vie/Image-corporelle/Se-maquiller>
60. Elsevier. Les annexes cutanées: l’appareil unguéal [Internet]. Elsevier Connect. [cité 2 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/concours-paramedicaux/les-annexes-cutanees-lappareil-ungueal>
61. Les-annexes-cutanees-lappareil-ungueal-1.jpg (1000×594) [Internet]. [cité 1 sept 2021]. Disponible sur: https://www.elsevier.com/_data/assets/image/0007/804319/Les-annexes-cutanees-lappareil-ungueal-1.jpg
62. Sémiologie unguéale - Revêtement cutané - ClinicalKey Student [Internet]. [cité 18 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.clinicalkey-com.ressources-electroniques.univ-lille.fr/student/content/book/3-s2.0-B9782294769535000168>
63. Anomalies pigmentaires induites par les traitements anticancéreux. Première partie : les chimiothérapies - ScienceDirect [Internet]. [cité 16 oct 2021]. Disponible sur:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0151963812013907>

64. Dover, Anna R.; Alastair Innes, J.; Fairhurst, Karen; Chapitre 3 : Aspects généraux de l'examen clinique. In: Examen clinique et sémiologie - Macleod.
65. Lesage, C.; Guillot, B.; Sibaud, V.; Toxicités cutanées des chimiothérapies anticancéreuses (hors radiothérapie).
66. OMEDIT Bretagne, OMEDIT Pays de la Loire. fiche d'aide à la prise en charge de la toxicité cutanée [Internet]. Disponible sur: <https://www.omeditbretagne.fr/wp-content/uploads/2020/01/531ae633-5113-413f-97e3-357317cb7a4b.pdf>
67. Groyer E. Cancer : protéger ses ongles pendant et après les traitements [Internet]. RoseUp Association. 2020 [cité 12 août 2021]. Disponible sur: <https://www.rose-up.fr/magazine/cancer-soin-ongles/>
68. Liozon S. Conseils desmocosmétiques. Le moniteur des pharmacies. 9 nov 2019;(3294):7.
69. Comment protéger ses ongles pendant sa chimio? - Oncovia [Internet]. [cité 18 août 2021]. Disponible sur: <https://www.oncovia.com/blog/expert/protection-de-vos-ongles/>
70. pharmacies.fr LM des. Les soins esthétiques du corps - Le Moniteur des Pharmacies n° 3221 du 14/04/2018 - Revues - Le Moniteur des pharmacies.fr [Internet]. Le Moniteur des pharmacie.fr. [cité 9 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/revues/le-moniteur-des-pharmacies/article/n-3221/les-soins-esthetiques-du-corps.html>
71. Préparation du vernis — MAVALA INTERNATIONAL [Internet]. MAVALA S.A. [cité 23 août 2021]. Disponible sur: <https://mavala.fr/fr/nail-polish-application.html>
72. MAVALA. Le soin des ongles MAVALA lors de thérapies anticancéreuses.
73. Cosmétiques unguéaux - ClinicalKey Student [Internet]. [cité 19 oct 2021]. Disponible sur: <https://www-clinicalkey-com.ressources-electroniques.univ-lille.fr/student/content/emc/51-s2.0-S2211038020881125>
74. Même Cosmetics - Huile dissolvante pour ongles fragilisés | Oncovia [Internet]. [cité 21 août 2021]. Disponible sur: https://www.oncovia.com/fr/soins-des-ongles/4113-huile-dissolvante-meme-naturelle.html?search_query=dissolvant&results=9
75. Remove on the go (crème) [Internet]. [cité 21 août 2021]. Disponible sur: <https://www.nailmatic.com/fr/7838-remover-on-the-go-30ml.html>
76. Eye Care - Dissolvant sans acétone Haute tolérance [Internet]. Oncovia. [cité 21 août 2021]. Disponible sur: <https://www.oncovia.com/fr/soins-des-ongles/569-eyecare-dissolvant-sans-acetone-haute-tolerance.html>
77. Eye Care - Huile fortifiante ongles et cuticules [Internet]. Oncovia. [cité 22 août 2021]. Disponible sur: <https://www.oncovia.com/fr/soins-des-ongles/1199-eye-care-huile-fortifiante-ongles-et-cuticules.html>
78. Crème pour ongles déprimés et déprimants post chimio Miss Ferling [Internet]. Oncovia. [cité 22 août 2021]. Disponible sur: <https://www.oncovia.com/fr/soins-des-ongles/4290-soin-pour-ongles-deprimes-deprimants-miss-ferling.html>
79. Même Cosmetics - Le soin pour les ongles [Internet]. Oncovia. [cité 23 août 2021]. Disponible sur: <https://www.oncovia.com/fr/soins-des-ongles/3773-le-soin-pour-les-ongles-meme-cosmetics.html>
80. Precious Oil - soin ongles et cuticules [Internet]. [cité 17 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.nailmatic.com/fr/6996-precious-oil-soin-ongles-et-cuticules.html>
81. Gel émollient pour cuticules abîmées [Internet]. Eye Care Cosmetics. [cité 19 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.eyecare.fr/fr/soins-des-mains-et-des-ongles/47-gel-emollient-pour-cuticules-abimees.html>
82. Couteau C, Papis E, Coiffard L. Comparaison de différents vernis à ongles en matière d'efficacité photoprotectrice. Étude de l'intérêt de leur recours en soins de support en oncologie. Bull Cancer (Paris). 1 juill 2016;103(7):612-21.
83. Même Cosmetics - La base protectrice de vernis silicium [Internet]. Oncovia. [cité 22

- août 2021]. Disponible sur: <https://www.oncovia.com/fr/soins-des-ongles/4109-base-protectrice-de-vernissilicium-meme.html>
84. Eye Care - Base de vernis protectrice au Silicium [Internet]. Oncovia. [cité 22 août 2021]. Disponible sur: <https://www.oncovia.com/fr/soins-des-ongles/3168-base-de-vernissilicium-eye-care.html>
85. Barrière-Base, base-soin pour ongles délicats. — MAVALA INTERNATIONAL [Internet]. MAVALA S.A. [cité 19 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.mavala.fr/fr/904-barrier-base>
86. Vernis au Silicium - Protégez vos Ongles [Internet]. La Roche-Posay. [cité 23 août 2021]. Disponible sur: <https://www.laroche-posay.fr/site/pages/productPage.aspx?ProductId=25240>
87. Même Cosmetics - Vernis au silicium anti uv Nude| Oncovia [Internet]. [cité 23 août 2021]. Disponible sur: <https://www.oncovia.com/fr/vernissilicium/5718-le-vernissilicium-nude-meme-cosmetics.html>
88. Vernis rouge Silicium Urée anti UV Feria [Internet]. Oncovia. [cité 23 août 2021]. Disponible sur: <https://www.oncovia.com/fr/vernissilicium/4199-vernissilicium-feria.html>
89. Même Cosmetics - Top coat pour vernis au silicium [Internet]. Oncovia. [cité 22 août 2021]. Disponible sur: <https://www.oncovia.com/fr/vernissilicium/4114-le-top-coat-silicium-meme.html>
90. Eye Care - Vernis Top coat au silicium naturel [Internet]. Oncovia. [cité 22 août 2021]. Disponible sur: <https://www.oncovia.com/fr/soins-des-ongles/2786-eye-care-top-coat-ausilicium-naturel.html>
91. Fixateur Color-Matt, pour vernis à ongles. Effet mat et velouté. — MAVALA INTERNATIONAL [Internet]. MAVALA S.A. [cité 17 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.mavala.fr/fr/997-color-matt>
92. Top Coat Gel Finish, effet Gel. Fixateur de manucure. — MAVALA INTERNATIONAL [Internet]. MAVALA S.A. [cité 17 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.mavala.fr/fr/996-top-coat-gel-finish>
93. Solution Fortifiante pour les Ongles - Même Cosmetics [Internet]. Oncovia. [cité 22 août 2021]. Disponible sur: <https://www.oncovia.com/fr/soins-des-ongles/5563-solution-fortifiante-pour-les-ongles-meme-cosmetics.html>
94. Evonail Réparateur 15 ml | Gamme soins de support [Internet]. Natsuca. [cité 17 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.laboratoire-natsuca.com/produit/acheter-evonail-reparateur-15-ml/>

Université de Lille
FACULTE DE PHARMACIE DE LILLE
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE
Année Universitaire 2021/2022

Nom : CATRY
Prénom : Aline

**Titre de la thèse : Accompagnement dermo-cosmétique des effets indésirables
provoqués par les traitements anticancéreux**

Mots-clés : conseils, cosmétique, cancer, anticancéreux, chimiothérapie

Résumé :

Les traitements anticancéreux présentent de nombreux effets indésirables. Ces effets indésirables peuvent altérer considérablement la qualité de vie du patient, également être une perte de chance pour le patient. En effet, il est parfois nécessaire de réduire les doses ou d'interrompre le traitement. C'est pourquoi le patient doit préalablement être informé de l'apparition possible d'effets secondaires, et qu'il doit signaler rapidement tout symptôme inhabituel à l'équipe médicale. De plus, certains effets indésirables peuvent être limités ou évités grâce à des mesures préventives ou correctives adaptées. Par exemple, les effets indésirables cutanés peuvent être limités ou évités grâce à des conseils pratiques ou à l'usage de soins dermocosmétiques appropriés. Ainsi, on améliore la qualité de vie du patient et on permet la poursuite du traitement dans les meilleures conditions. Même si le pharmacien d'officine a un rôle limité dans la prise en charge des cancers, il est important d'écouter et d'apporter des conseils adaptés. C'est pourquoi il est nécessaire de reconnaître les différents troubles cutanés ou unguéales afin de conseiller au mieux le patient.

Membres du jury :

Président : Pr Siepmann Juergen, Professeur des Universités en Pharmacotechnie industrielle, Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université de Lille

Assesseur : Pr Siepmann Florence, Professeur des Universités en Pharmacotechnie industrielle, Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université de Lille

Membre extérieur : Dr Daure Antoine, Docteur en pharmacie